



Sommaire :

Le toisé du bois;

Tout peut servir;

Le montage et l'emploi du pick-up;

Pour imiter du bois avec du ciment;

Pour localiser l'emplacement d'un défaut;

Pour peindre sur béton;

Un traîneau de fortune;

Comment on préparait la colle au siècle dernier;

Les marques-labels artisanales;

Les serrures primées à notre concours;

Réponses aux lecteurs.

Dans ce numéro :
UN BON remboursable de UN FRANC.

pour fabriquer un accumulateur

BIBLIOGRAPHIE



Tandis que, dans les constructions anglaises, américaines, allemandes, la plupart des canalisations d'eau et de gaz, des balustrades, des dispositifs de sûreté contre l'incendie sont faits en tubes d'acier, on ne trouve guère chez nous de ces tubes que dans les installations de chauffage central.

TRAVAIL DES TUBES D'ACIER, *par An. Engineer, contribuera certainement à divulguer le mode si simple de travail des tubes en fer. On y trouvera, outre les méthodes diverses pour façonner et monter tubes ou raccords, une infinité de modèles divers faciles à réaliser avec des tubes.*

Car on peut confectionner en tubes de fer, sans peine, avec un matériel réduit à quelques outils seulement, la plus riche variété de petites machines-outils, de véhicules légers, d'aménagements divers pour le magasin et pour l'atelier.

Voici quelques titres de chapitre : Fabrication des tubes ; outillage ; travail des tubes ; confection d'outils et machines-outils ; meubles en tubes d'acier ; véhicules ; canalisations ; apprêts ; soudures ; etc...

Prix franco : 20 francs. Béranger, éditeur, 15, rue des Saints-Pères, Paris.

POUR Y VOIR CLAIR, *de M. J. Triboullois et L. Laumière, est une initiation à l'éclairagisme, à la pratique de l'éclairage au pétrole, au gaz, à l'électricité, au jour des locaux divers, et à la publicité lumineuse.*

Il suffit de réaliser un bon éclairage dans un bureau, un atelier, une usine pour améliorer le rendement dans des proportions étonnantes, pour diminuer la fréquence des accidents, pour prévenir la fatigue du personnel et lui conserver une bonne vue.

Or, bien souvent, il est possible de substituer à un éclairage médiocre un éclairage excellent sans dépenser davantage, parfois même en dépensant moins et seulement en appliquant les principes d'éclairagisme.

Ces principes très simples et qui permettent non seulement d'obtenir un éclairage des locaux publics, industriels et commerciaux, mais encore de mettre en valeur les étalages, de créer d'ingénieuses combinaisons publicitaires, de donner plus d'agrément à nos habitations, sont réunis dans ce petit volume aussi utile à ceux qui veulent voir clair qu'aux entrepreneurs chargés des installations.

Prix franco : 20 fr. 15, Dunod, éditeur, 92, rue Bonaparte, Paris, 6e.



Nous prions instamment nos lecteurs de vouloir bien nous poser les questions qui les intéressent SUR FEUILLE SÉPARÉE, sans intercaler ces questions dans les lettres qu'ils nous adressent.

Ceci facilitera notre travail et nous permettra de répondre dans le minimum de temps et sans oublier personne.

CHASSAT, A NOGENT. *Branchement d'un poste de T. S. F.* — Nous ne pouvons vous donner des indications sur le branchement d'un poste de T. S. F. que nous n'avons pas sous les yeux et sans aucune indication. Si vous n'avez même pas un prospectus à nous soumettre, faites-nous un croquis sommaire, portant les mêmes indications que celles qui se trouvent probablement sur le poste. Nous pourrions probablement vous donner les renseignements dont vous avez besoin.

LEMOINE, A LABOISSIÈRE. *Pinceau hors d'usage.* — Il y a moyen de remettre en état un pinceau empâté par la peinture sèche depuis longtemps. Vous pourrez procéder de la façon suivante : ramollissez d'abord le pinceau dans de l'essence de térébenthine. Au bout de vingt-quatre heures, plongez-le dans de l'eau bouillante dans laquelle vous aurez fait dissoudre de la potasse caustique. A défaut de potasse caustique, employez des cristaux. Avec un peu de patience, en appuyant sur les poils du pinceau, vous finirez par remettre le pinceau en état de servir.

BESSIÈRES, A PARIS. *Fabrication d'un hamac.* — Nous n'avons pas encore publié d'article sur la fabrication des hamacs ou des filets. Cependant, des articles seront publiés prochainement sur ces sujets.

BRUSSELAARS, A BRUXELLES. *Menuiserie.* — 1° Pour entreprendre de petits travaux de menuiserie du genre de ceux qui sont couramment décrits dans *Je fais tout*, il vous faut quelques outils indispensables : marteau, scie, rabot, quelques ciseaux, équerre, tenailles, pot à colle, vilebrequin, vrille. Naturellement, le nombre des outils employés dépend de l'importance des travaux que l'on se propose d'exécuter. Pour un débutant, ces quelques outils suffiront ;

2° Le tenon est l'extrémité d'une pièce de bois, presque toujours taillée à la dimension et à la forme voulue. La mortaise est l'entaille pratiquée sur une deuxième pièce de bois, dont les dimensions correspondent à celles du tenon et dans laquelle vient s'engager ce dernier ;

3° Le dictionnaire de l'artisan paraît dans nos colonnes. Il n'est pas édité sous forme de volume ;

4° Vous pouvez fabriquer l'établi décrit dans le n° 91 de la revue sans inconvénient, malgré votre taille élevée. Toutefois, si vous le jugez utile, vous pouvez le faire un peu plus haut, sans que cela nuise à la solidité ou à la stabilité de l'ensemble ;

5° Un établi ne doit être ni verni ni peint. Il ne doit être que raboté.

MARCEL, A ROMILLY. *Poste de T. S. F.* — Le poste à quatre lampes dont vous parlez, fonctionne sur cadre. On peut faire ce cadre soi-même ; d'ailleurs, un article à ce sujet va paraître prochainement.

Vous pourrez trouver toutes les pièces détachées que vous pouvez désirer aux Établissements Chabot, 43, rue Richer, à Paris, et les transfos ou selfs aux Établissements Tef, 93, avenue du Bois-de-Boulogne, à Billancourt, ou aux Établissements S. E. M. E.

A. E., A PARIS. *Haut-parleur.* — Un haut-parleur n'est guère facile à fabriquer, un diffuseur, non plus. Bien entendu, nous supposons que vous ne parlez pas du montage d'une membrane sur un moteur, opération d'une simplicité enfantine. Le prix de ces appareils est actuellement trop bas pour que l'on veuille en fabriquer soi-même. Cette construction ne pourrait être intéressante que pour l'artisan disposant d'un outillage mécanique très complet.

LEVEL, A LAURAGUEL. *Piquets d'espaliers.* — Un article paraîtra prochainement à ce sujet.

J. F. T. BON DE UN FRANC N° 97 J. F. T.

N 97
19 Février 1931

BUREAUX :
13, Rue d'Enghien, Paris (Xe)

PUBLICITÉ :
OFFICE DE PUBLICITÉ :
118, Avenue des Champs-Elysées, Paris
Les manuscrits non insérés ne sont pas rendus

Je fais tout

REVUE HEBDOMADAIRE DES MÉTIERS

Prix :
Le numéro : 0 fr. 75

ABONNEMENTS :
France et Colonies
Un an ... ... 38 fr.
Six mois ... ... 20 fr.
Etranger :
Un an .. .. 65 et 70 fr
Six mois .. .. 33 et 36 fr.
(selon les pays)

LE TOISÉ DU BOIS

Le bois débité en grosses épaisseurs se vend au mètre cube et souvent au décistère (dixième du stère); il suffit de multiplier la longueur par la largeur des plateaux et le produit par l'épaisseur pour en avoir le volume.

Souvent, ces plateaux sont flacheux et plus larges d'un côté que de l'autre ; dans ce cas, la largeur des plateaux est prise à mi-flache ; Cette largeur se mesure toujours au milieu de la longueur du bois.

En cas de contestation sur la largeur d'un morceau flacheux, on mesure le plateau sur les deux faces et on en prend la moitié.

Il est très important de prendre ces mesures de largeur bien perpendiculaires à la longueur du bois, car toute inel naison du mètre augmente la largeur.

Les longueurs se mesurent de 0 m. 25 en 0 m. 25 ou de 0 m. 33 en 0 m. 33 sans fractions ; quelquefois, sur convention spéciale de 0 m. 10 en 0 m. 10 ; les largeurs se mesurent au centimètre sans fractions.

Le bois en grume se vend aussi au mètre cube ou au décistère, mais le procédé de cubage, ou toisé, est différent ; de plus, chaque contrée a ses usages qui donnent des résultats bien différents les uns des autres. On mesure la longueur et la circonférence ou pourtour de l'arbre au milieu de sa longueur, au-dessus ou au-dessous d'un nœud, s'il y en a un à cet endroit.

L'acheteur a le droit de rechercher entre le milieu et le gros bout de l'arbre s'il existe un pourtour plus petit, et le vendeur peut rechercher un pourtour plus fort entre le milieu et le haut de l'arbre, en dehors des nœuds ou d'une excroissance quelconque.

Le pourtour est pris avec une ficelle qui entoure l'arbre et qui doit être placée bien régulièrement, car toute variation dans la direction de cette ficelle en augmente la longueur. Pour faciliter la mise en place de cette ficelle, elle est attachée d'un bout à un gros fil de fer courbe, qui permet de la passer sous l'arbre reposant sur le sol et avec lequel on tire la ficelle, terminée à l'autre bout par un nœud.

La ficelle tendue sur l'arbre, on marque avec le pouce l'endroit où la ficelle rejoint le bout où est le nœud, et la retirant sans remuer le pouce, on mesure le pourtour sur un mètre ou un double mètre.

On emploie souvent, pour mesurer les longueurs, un mètre rigide ferré à chaque bout ; ces ferrures sont terminées par une partie saillante formant pique ; on fait tourner le mètre autour de la pique entrée dans le bois et l'on pique celle de l'autre bout, ce qui évite tout glissement du mètre.

Autrefois, les arbres devaient toujours être équarris à la cognée pour l'emploi ou pour le débit, et il était convenu que, pour connaître l'équarrissage d'un arbre en grume, il fallait diminuer le pourtour de l'arbre d'une quantité proportionnelle à ce pourtour. C'est ainsi que furent établis le toisé au cinquième déduit et celui au sixième déduit ; le reste, divisé par quatre, donne l'équarrissage de l'arbre.

Ces conditions de toisé existaient avant l'adoption du système métrique, les mesures se prenant toujours au pouce ; aussi, pour se rapprocher le plus possible des usages en cours, on décida de prendre les mesures de 0 m. 03 en 0 m. 03, qui se rapprochent beaucoup du pouce ancien (0,02707), toutes ces mesures étant prises sans fractions.

Les longueurs se comptent de 0 m. 25 en 0 m. 25, et le pourtour est mesuré au milieu de la longueur ; toutes les opérations se font sans fractions.

C'est ainsi qu'un arbre de 1 m. 30 de pourtour et 9 m. 20 de longueur se cuberait au cinquième déduit et de 0 m. 03 en 0 m. 03.

passage de la ficelle à l'aide de l'aiguille

mesure en longueur d'une grume

mètre à pointes

1 m. 30, ramené de 0 m. 03 en 0 m. 03, donne 43
avec un reste de 0 m. 01 inutilisable.

Le cinquième déduit 43 : 5 .... = 8
avec un reste 3.

Reste sur le pourtour 35

Equarrissage de l'arbre, 35 : 4 = 8, avec un reste de 3 inutilisé.

L'équarrissage de l'arbre est 8 à 8 ou, ramené au centimètre, 0 m. 24 à 0 m. 24.

Le cube est : 0,24 × 0,24 × 9 = 0 mc. 5384 ou 5 décistères 384.

Si le bois méplat est admis dans le toisé, l'équarrissage devient 8 à 9. Car deux faces à 8 = 16 et deux faces de 9 = 18. Soit au total : 16 + 18 = 34 avec un reste de 1 inutilisable.

Un équarrissage de 8 à 9 donne 0,24 à 0,27


mesure en largeur d'un plateau

ramené au centimètre. Le volume est 0,24 × 0,27 × 9 = 0 mc. 5832 ou 5 décistères 832.

Si les calculs étaient faits au centimètre, on aurait :

Pourtour de l'arbre .... 1 m. 30
Un cinquième à déduire .... 0 m. 26
Reste ...... 1 m. 04

dont le quart est 0 m. 26 équarrissage.

Le volume est 0,26 × 0,26 × 9 = 0 mc. 684 ou 6 décistères 84.

Le même arbre toisé au sixième déduit donne 1,30 ramené de 0,03 en 0,03 = 43 avec un reste de 0,01 inutilisable.

Le sixième déduit 7
avec un reste de 1 inutilisable.

Reste sur le pourtour 36

Equarrissage de l'arbre 36 : 4 = 9 sans reste.

Cet équarrissage 9 à 9, ou 0,27 à 0,27 ramené au centimètre, donnera un cube de 0,27 × 0,27 × 9 = 0 mc. 6561 ou 6 décistères 561.

Si les calculs sont faits en centimètres, on aura :

Pourtour de l'arbre ..... 1 m. 30
Un sixième à déduire. 0 m. 21
avec un reste de 0,04 inutilisable.

Reste sur le pourtour.... 1 m. 09

Equarrissage de l'arbre, 1,09 : 4 = 0,27, avec un reste de 0,01 inutilisable. Dans ce cas, qui est assez rare, l'équarrissage et, par conséquent, le cube est le même que dans le toisé de 0,03 en 0,03.

Depuis assez longtemps déjà et surtout depuis l'adoption du sci ge à la mécanique qui évite le t acé des planches sur les grumes et au si l'équarrissage du bois nécessaire pour faire ce tracé quand ce sciage se fait à la main, on a pris l'habitude de toiser les bois en grume au quart, sans réduction, et à Paris, ce toisé se fait de 0 m. 02 en 0 m. 02.

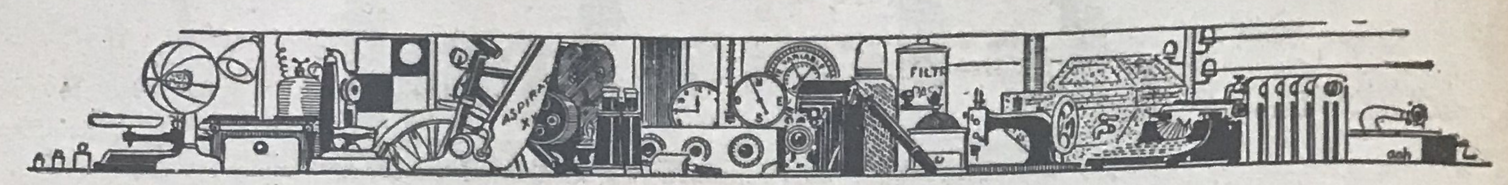
Le même arbre de 1 m. 30 de pourtour donnerait :

Equarrissage, 1,30 : 4 = 0,32 à 0,32 avec un reste de 0,02 inutilisable.

Le cube sera : 0,32 × 0,32 × 9 = 0 mc. 9216 ou 9 dst. 216.

Calculé au centimètre, l'équarrissage est 0,32 à 0,33 sans reste ; le cube est 0,32 × 0,33 × 9 = 0 mc. 9504 ou 9 dst. 504.

(Lire la suite page 708.)



TOUT PEUT SERVIR

Comment tirer parti d'un tas de choses que l'on croit « bonnes à rien », mais qu'avec un peu d'ingéniosité on peut fort bien utiliser...

Les vieilles clés de boîtes à conserves

En redressant la partie courbée d'une vieille clé de boîtes à conserves, on confectionne une aiguille à coudre les toiles d'emballage ou un passe-lacets.

Il faut aplatir à coups de marteau l'extrémité libérée et appointer l'autre bout à la lime.

Il faut aussi légèrement recourber l'aiguille dont la fente tiendra lieu de chas.

Le poussier de charbon ou la sciure de bois

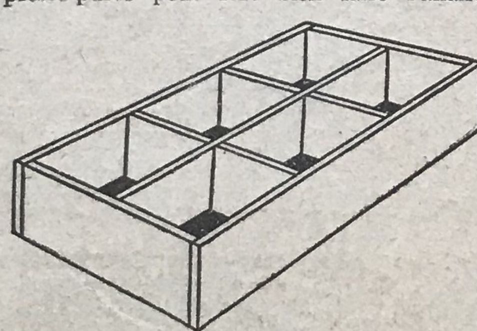
On peut fort bien utiliser pour le chauffage domestique le poussier de charbon, qui reste toujours au fond des caisses à charbon et qui représente un poids appréciable de combustible. De même pour la sciure de bois, qui est, en général, considérée comme fort encombrante.

Il existe deux « recettes » d'utilisation :

a)	Sciure de bois	8 kg.
	Argile	1 —
	Goudron	1 —
b)	Poussier de charbon...	7 kg. 5
	Argile	1 kg. 5
	Goudron	1 kg.

Mélanger ces trois matières en les humectant pour rendre l'opération d'agglomération possible. Les briquettes devront avoir environ la grosseur du poing.

Il faut les presser. Pour cela, un vieux presse-purée peut fort bien faire l'affaire.



Casier à briquettes.

On peut aussi fabriquer des moules qui faciliteront le travail.

C'est un simple casier en bois, mais dont le fond est formé d'une toile métallique à mailles fines.

Laisser sécher les briquettes lentement, à l'air libre. Quand la briquette est ainsi faite, la percer de plusieurs trous à l'aide d'un bâton pointu la traversant selon des diamètres. Ceci favorise la combustion en établissant un tirage meilleur.

Les vieilles pellicules de photographie

Pour enlever la gélatine, il faut tout d'abord laisser tremper les pellicules pendant vingt-quatre heures dans de l'eau froide, puis les passer à l'eau bouillante et les frotter avec un chiffon.

A ce moment, les plaques de celluloïd transparentes ainsi obtenues peuvent convenir à bien des usages : plaques de propreté pour portes ou fenêtres, garnitures de porte-linge, étuis à cartes d'identité.

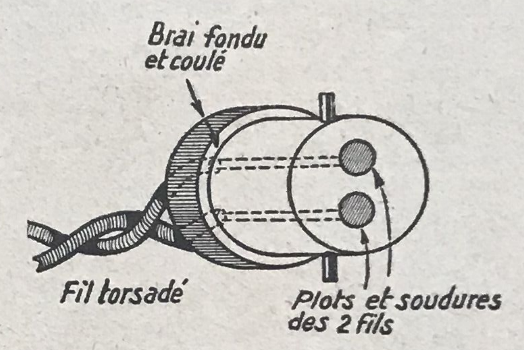
Pour fabriquer un tel étui, il faut coller les bords de deux pellicules en employant pour cela la colle à celluloïd que l'on obtient avec la formule suivante :

Mettre 10 grammes de celluloïd en petits morceaux à fondre dans 20 grammes d'acétone et 20 grammes d'acétate d'amyle.

Un culot de lampe électrique

Il faut tout d'abord débarrasser le culot de tous les débris de verre qu'il contient.

On perce ensuite les deux plots en cuivre



qui permettent le passage du courant, et le câble électrique est introduit à l'intérieur du culot, de façon que les fils sortent par les trous percés dans chacun des plots.

On soude, à ce moment, chaque fil au plot correspondant et on coule dans le culot de la lampe du brai, jusqu'à ce que cette matière isolante remplisse tout l'intérieur.

Les crochets qui permettent d'accrocher la douille à son support doivent être assez étroits et assez longs pour que la chaîne ne s'appuie pas directement sur la douille et n'amortisse pas les vibrations.

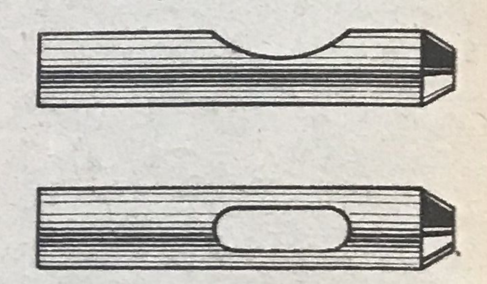
Un manche de parapluie

Une utilisation, pour le moins inattendue, peut être faite avec la monture en acier doux des manches de parapluies.

Il s'agit de confectionner des emporte-pièces pour cuir, papier ou carton.

En couper une longueur de 10 à 15 centimètres environ, et, avec une lime, tailler une extrémité en biseau pour rendre l'arête tranchante.

Pratiquer sur le corps du cylindre une petite ouverture (toujours en utilisant la lime). Cette



ouverture est destinée à l'évacuation des rondelles de matière.

On peut emmancher cet « outil » ainsi fabriqué dans un cylindre de bois creusé de telle façon que le tube s'y encastrera parfaitement.

Il faudra procéder ainsi, si on veut découper des matières relativement dures.

LE TOISÉ DU BOIS

(Suite de la page 707.)

Se basant sur la forme de l'arbre qui se rapproche du cylindre, certains commerçants ont pris l'habitude de toiser ces bois au volume réel, soit sur écorce et quelquefois sous écorce.

Le pourtour est toujours pris au milieu de la longueur de l'arbre, et la surface de la section transversale qui remplace l'équarrissage du bois s'obtient en multipliant le pourtour ou circonférence de l'arbre par le rayon et en divisant le produit par 2, ou en multipliant la moitié du pourtour par le rayon.

La circonférence étant seule connue, on trouve la longueur du diamètre en divisant la circonférence par 3,1416 et celle du rayon qui est la moitié du diamètre.

L'arbre que nous avons pris comme exemple à 1 m. 30 de circonférence :

1 m. 30 : 3,1416 = 0,41

ce qui est le diamètre et 0,20 le rayon.

Le volume : $\frac{1,30 \times 0,20}{2} \times 9 =$ 1 mc. 170 ou 11 dst. 70.

ou : 0,65 × 0,20 × 9 = 1 mc. 170 ou 11 dst. 70.

L'épaisseur de l'écorce est très variable suivant les essences de bois, et le volume donnera des différences sensibles en diminuant l'épaisseur de l'écorce du pourtour mesuré sur écorce.

Le hêtre et le platane ont une écorce lisse qui ne dépasse pas 0,01 d'épaisseur; en diminuant du diamètre 0,41 obtenu sur écorce deux épaisseurs de 0,01 (une de chaque côté), il reste 0 m. 39, et comme 0,39 — 0,20 = 0,19, le volume sera :

0,65 × 0,19 × 9 = 1 mc. 107 ou 11 dst. 07

Le chêne et le peuplier ont une écorce rugueuse de 0,020 à 0,025 d'épaisseur et quelquefois 0,030.

En diminuant le diamètre 0,41 de deux épaisseurs d'écorce de 0,025, soit 0,05, il reste 0,36 de diamètre et 0,18 de rayon.

Le volume est 0,65 × 0,18 × 9 = 1 mc. 053 ou 10 dst. 53.

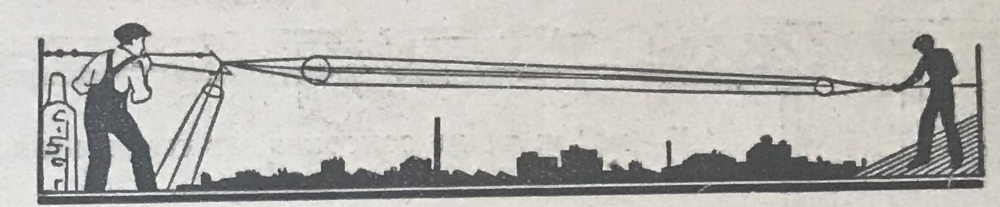
On voit, par ces exemples, quelles différences le résultat d'un toisé peut donner, suivant les conditions du cubage, puisque le même arbre toisé au cinquième déduit et mesuré de 0,03 en 0,03 donne 0 mc. 5384 et, toisé au volume réel, 1 mc. 170. Ce dernier volume est le double du premier.

Il y a donc un grand intérêt à bien préciser les conditions du toisé des bois en grume pour éviter des surprises.

Nous avons donné le détail des opérations à faire pour le cubage du bois à titre d'indication; dans la pratique, on emploie les traités de toisé faits spécialement selon les usages.

Ce sont des tables donnant le pourtour et l'équarrissage des arbres, en haut des colonnes; les longueurs sont au-dessous, au commencement de chaque ligne; il suffit, en suivant verticalement la colonne de l'équarrissage, de s'arrêter à la ligne indiquant la longueur de l'arbre pour en avoir le volume.

L. CORNEILLE.



LE MONTAGE ET L'EMPLOI DU PICK-UP

Le phonographe à reproduction électrique donne la possibilité de se servir d'un vieil appareil et d'obtenir, néanmoins, des reproductions de bonne qualité.

C'est ainsi qu'avec un vieux phonographe dont le mouvement est encore bon, un poste de T. S. F. à amplification basse fréquence et à reproducteur électrique, on obtient de très bons résultats. Sans avoir une perfection absolue, on a du moins l'avantage de pouvoir l'employer, cela facilement, et de donner de puissantes auditions avec une dépense beaucoup plus faible que si l'on voulait s'adresser uniquement au phonographe acoustique. L'avantage du phonographe est d'être absolument exempt de l'influence des parasites atmosphériques et industriels.

Si l'on dispose d'un vieux phonographe, on supprimera le pavillon désormais inutile, et le diaphragme qui portait le saphir d'autrefois est

PICK UP — 4

Liaison par autotransformateur.

remplacé tout simplement par un pick-up ou lecteur électromagnétique, que l'on a avantage à acheter dans le commerce. Si le bras est de poids trop important, on l'équilibrera pour diminuer l'usure du disque.

Il est bon de faire marcher l'appareil après avoir placé dessus le couvercle pour qu'on ne puisse pas percevoir le bruit mécanique de l'aiguille. Il est d'ailleurs possible de monter un mouvement mécanique en achetant un moteur mécanique de phonographe et en plaçant cet appareil dans une petite caisse en bois avec couvercle.

La caisse de 40 centimètres de côté et de 20 centimètres de hauteur sera séparée en deux parties ; la partie supérieure articulée à charnières formant couvercle et logeant le bras du reproducteur qui n'a que peu d'épaisseur. Dans la partie inférieure de la caisse se trouveront donc le moteur mécanique, la résistance de réglage, la prise de courant où aboutiront les fils se rendant au haut-parleur et, au besoin, l'approvisionnement d'aiguilles pour l'appareil.

Le moteur mécanique comporte un régulateur de vitesse, et le tout sera placé au moyen de vis sur le panneau du milieu. Sur cet axe du moteur s'embroche le plateau destiné à

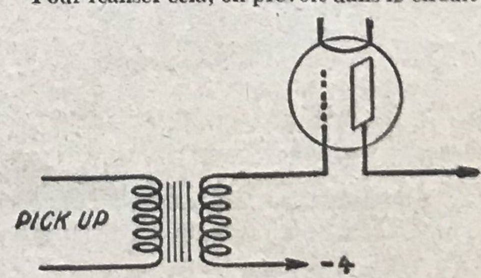
DÉTECTRICE
TRANSFO. BF
DOUILLE DE JACK DU PICK UP
+80
—4

Montage dans la grille détectrice d'un super.

supporter les disques. On montera également le bras du pick-up et le dispositif d'arrêt du plateau.

Cette installation mécanique, pour laquelle il est impossible de donner des détails plus complets en raison de la grande variété des modèles de moteurs, doit être complétée par une installation d'amplification, qui ne sera autre que le circuit basse fréquence du poste récepteur de T. S. F., le haut-parleur étant le même pour les deux appareils.

Pour réaliser cela, on prévoit dans le circuit-



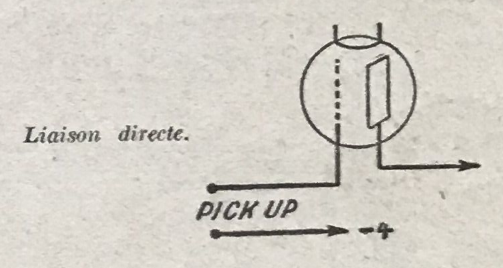
Montage avec transformateur.

grille de la lampe détectrice, d'un poste à changement de fréquences par exemple, un jack, où rentrera la fiche provenant du cordon relié au pick-up. Quand on place la fiche dans ce jack, on coupe le circuit de grille. L'un des fils du pick-up est relié directement à la grille, l'autre au négatif de la batterie d'accus.

Les deux fiches du pick-up peuvent donc être reliées, d'une part à ce pôle négatif ou à une tension de polarisation faible, d'autre part à la grille de la lampe détectrice. On peut faire cette liaison directement lorsque la lampe détectrice est suivie de deux étages basses fréquences. Elle se fera par l'intermédiaire d'un transformateur s'il y a une seule amplificatrice de puissance auprès de la lampe détectrice.

Pour régler la puissance d'audition, on utilisera une résistance variable assez forte que l'on montera en parallèle sur les deux fils du pick-up ou sur le secondaire du premier transformateur basse fréquence.

L'audition obtenue sera de bonne qualité si l'on a de bons organes, depuis le disque lui-même jusqu'au haut-parleur. Il faudra tenir compte de la résistance électrique du



Liaison directe.

pick-up, car plus elle sera faible et plus le rapport du transformateur nécessaire devra être élevé.

En réalité, les potentiels de sortie d'un pick-up à faible résistance sont moins élevés que ceux d'un pick-up à grande résistance. C'est ce dernier qu'il faut préférer. Par exemple, s'il a 3.000 ohms de résistance, le transformateur aura un rapport de 3 à 4. Si la résistance n'est que de 150 ohms seulement, il faut alors prévoir un rapport pouvant aller jusqu'à 40.

La liaison directe est donc, la plupart du temps, impossible si on ne la fait pas par transformateur. On peut se contenter d'un enroulement unique en autotransformateur, l'autre fil étant toujours relié au négatif 4 volts ou à la pile de polarisation.

E. W.

NOTRE GRAND CONCOURS DES FERMETURES A SECRET

UNE FERMETURE EN BOIS POUR TIROIR

Monsieur Delime a présenté à notre concours une fermeture à secret pour tiroir, qui lui a valu le vingt-sixième prix. Le système peut, d'ailleurs, être appliqué à une fermeture quelconque.

Voici comment notre lecteur l'a conçu pour servir à un tiroir.

Le tiroir porte de chaque côté deux pênes coulissants, que l'on peut tirer en arrière au moyen d'une tige quelconque, d'un tournevis si l'on a soin de placer une tête de vis dans le pêne. Mais, pour cela, il est necessaire que l'on puisse avoir accès au trou en question, qui, normalement, est, bien, entendu, dissimulé.

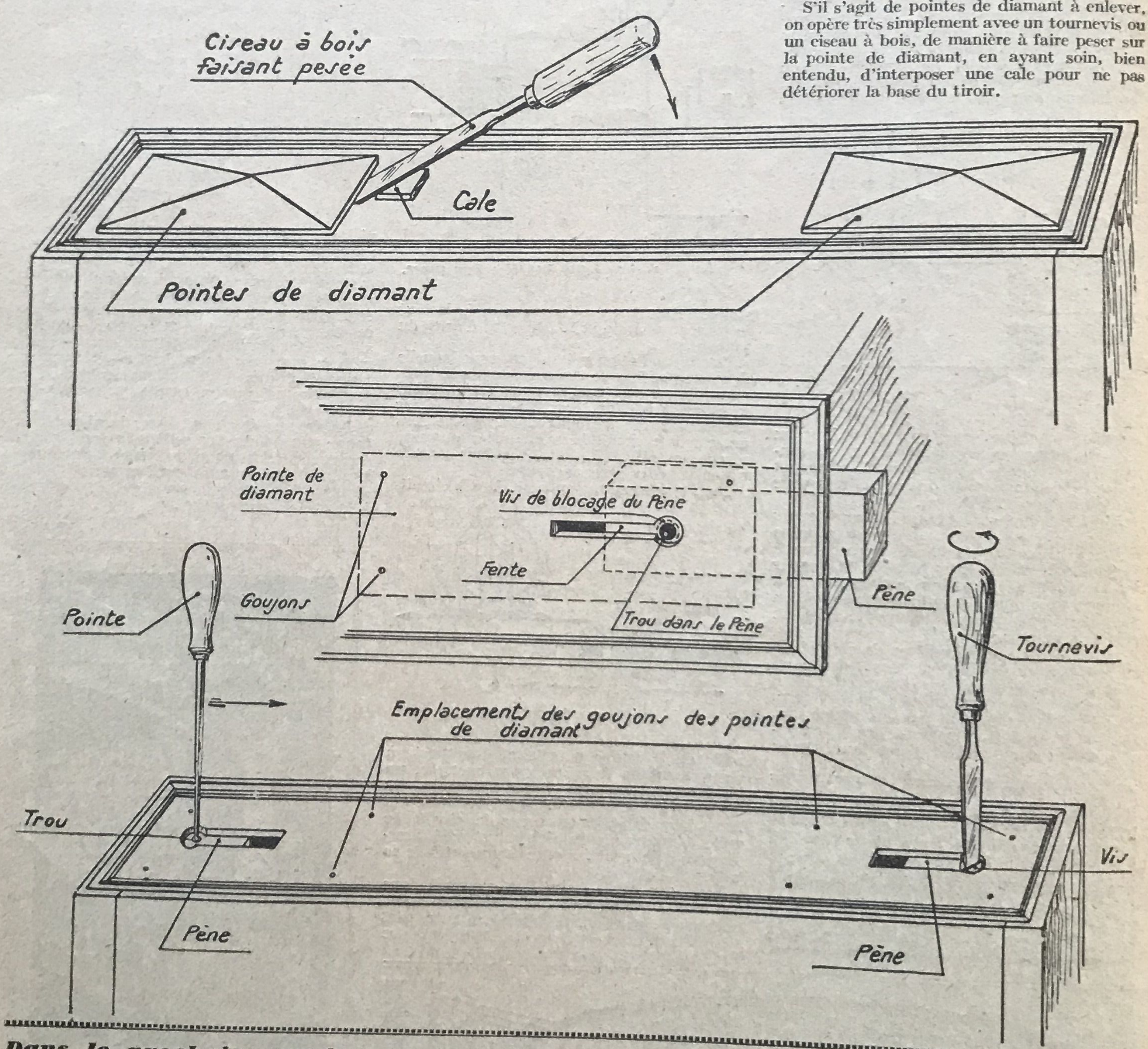
Lorsque le trou est accessible, avec la pointe, on agit dans le sens voulu pour tirer successivement chacun des pênes en arrière. Une ouverture prévue dans la face avant du tiroir permet le passage de la tige de manœuvre. Une fois les deux pênes tirés en arrière, on peut alors ouvrir le tiroir.

Il est possible de dissimuler le trou dans la face avant du tiroir au moyen de motifs décoratifs quelconques. Ce peut être, par exemple, des pointes de diamant qui sont mises en place au moyen de petits goujons qui rentrent dans des trous percés dans la face avant du tiroir.

Il est évident que l'on peut aussi utiliser pour cela des poignées, des motifs de cuivre quelconques ; le seul résultat à chercher est d'empêcher l'accès au trou du pêne pour empêcher qu'on puisse ouvrir le tiroir.

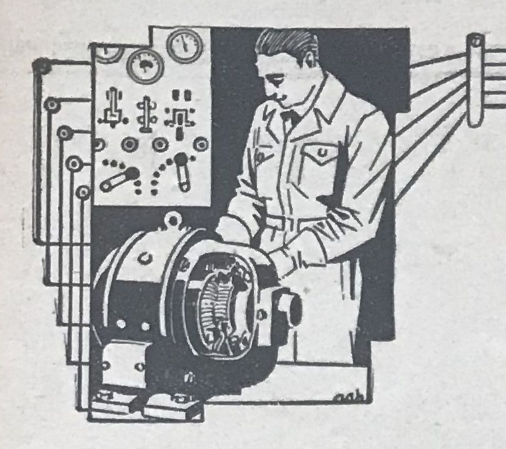
Ce système est particulièrement simple, chaque pêne coulissant dans des guides ou des colliers.

S'il s'agit de pointes de diamant à enlever, on opère très simplement avec un tournevis ou un ciseau à bois, de manière à faire peser sur la pointe de diamant, en ayant soin, bien entendu, d'interposer une cale pour ne pas détériorer la base du tiroir.



Dans le prochain numéro, vous trouverez un plan complet pour construire un

ÉTABLI AMOVIBLE ET PRATIQUE



ÉLECTRICITÉ

LA FABRICATION D'UN ACCUMULATEUR AU PLOMB

(Voir les illustrations de cet article à la page ci-après.)

C'EST pour répondre à une demande qui nous a déjà souvent été faite par nos lecteurs que nous publions cet article. Bien qu'un accumulateur au plomb puisse paraître à première vue un appareil particulièrement simple, sa fabrication exige une suite d'opérations quelquefois compliquées.

Il est évident que dans la production industrielle, qui se fait en grande série, ces difficultés sont inexistantes, des machines-outils et des procédés spéciaux étant utilisés. Nous nous plaçons donc au point de vue de l'artisan ou de l'amateur qui entreprend lui-même cette fabrication.

La réalisation d'une « pile secondaire » est possible, même avec un outillage restreint, mais demande de la patience et des soins.

Les matériaux nécessaires.

Il vous faudra d'abord du minium (ou protoxyde de plomb) et de la litharge (ou oxyde de plomb). Il est nécessaire d'employer des produits chimiques purs pour avoir des résultats durables. Nous déconseillons donc d'une façon formelle l'achat de ces produits chez les marchands de couleurs qui ne les tiennent que sous forme de produits d'usage courant, qui ne sont susceptibles de servir qu'aux peintres ou pour des applications industrielles où la pureté chimique n'est pas requise.

Ces produits sont vénéneux et, par conséquent, il faudra éviter de les manipuler avec les mains; si l'on a une blessure quelconque, si petite soit-elle. Il faudra les manier avec une spatule de bois, et il conviendra même, si l'état des mains n'est pas parfait, d'employer des gants de caoutchouc comme en emploient couramment les ménagères.

Ces oxydes serviront à faire les pâtes dont nous donnerons les dosages plus loin.

Il faudra vous procurer, d'autre part, de l'acide sulfurique concentré à 66° Baumé, chimiquement pur également; de l'eau distillée, et enfin du plomb. Le plomb, comme les autres produits, doit être le plus pur possible. C'est dire que du plomb provenant de tuyaux ou de plomb en feuille que l'on peut trouver dans le commerce ne convient pas. En effet, si l'on veut construire un accumulateur avec du plomb de ce genre, et à moins d'un hasard heureux, l'accumulateur ne tiendrait pas la charge et, par conséquent, fonctionnerait mal.

Pour avoir du plomb pur, la meilleure chose que l'on puisse faire est de se procurer de vieux accumulateurs de rebut, hors d'usage, comme on en trouve souvent dans les garages, et d'en utiliser les plaques. Il faudra choisir de préférence les plaques négatives (plaques grises) et sulfatées (masse blanche) le moins possible.

Ces plaques seront fondues et coulées, comme nous le verrons plus bas.

Il faudra également du celluloïd en feuilles, si l'on veut faire ces bacs soi-même, ou bien des bacs en verre de la dimension qui conviendra le mieux au genre d'accumulateur que l'on fera.

Le choix de l'accumulateur.

Les dimensions de l'accumulateur que l'on fera dépendent de l'usage auquel on le destine.

Un accumulateur peut servir principalement :

A l'éclairage intermittent d'un local;

A actionner des sonneries ou des avertisseurs électriques ;

Enfin, à l'alimentation d'appareils de T. S. F., chauffage et tension-plaque.

L'éclairage d'un local peut être effectué à l'aide d'une lanterne portative qui serait munie d'une ampoule et contiendrait un petit accumulateur pour l'alimentation de celle-ci. Un accumulateur de quelques ampères-heure suffirait dans ce cas. Ce même éclairage peut être stationnaire, et l'alimentation peut se faire alors par une batterie d'accumulateurs de même capacité, mais fournissant un voltage relativement élevé. Dans ce cas, la batterie serait mise dans un local convenant à cet usage, et le courant serait amené par des fils électriques.

Pour actionner des sonneries, un accumulateur du même genre serait suffisant, c'est-à-dire de quelques ampères-heures. Toutefois, si la conducture est trop longue, il conviendra de former une petite batterie en employant plusieurs accumulateurs en série. L'intensité du courant n'aura pas besoin d'être augmentée, mais son voltage.

Pour l'alimentation des appareils de T. S. F. deux genres d'accumulateurs seront à prévoir : celui du chauffage qui serait plus ou moins fort suivant le nombre de lampes employées, et celui de tension-plaque qui variera dans les mêmes proportions, tout au moins au point de vue intensité de courant, le voltage étant fixé une fois pour toutes, suivant le montage employé.

L'avantage de l'alimentation des postes de T. S. F. par accumulateur sur l'alimentation par piles n'est pas à démontrer. Les usagers de la T. S. F., qui emploient des piles sèches (ou humides) savent que ce moyen d'alimentation est particulièrement coûteux. Un accumulateur dure facilement trois ans, alors qu'une pile de caractéristiques à peu près égales dure quatre ou cinq mois, au maximum, et à condition que sa capacité soit suffisante pour le nombre de lampes utilisées. En effet, si cette capacité est insuffisante, la pile s'use bien plus rapidement, et le coût d'entretien du poste se trouve, de ce fait, singulièrement majoré. Il faut ajouter que l'entretien d'un accumulateur n'est ni difficile, ni compliqué, ni dispendieux. Par contre, l'énergie débitée est constante et le rendement en est plus élevé que celui d'une pile.

Le type d'accumulateur que nous avons choisi, à titre d'exemple, est un petit accumulateur de 2 volts, 6 à 8 ampères-heures, qu'il faudrait donc faire en deux éléments pour avoir les 4 volts nécessaires pour le chauffage d'une lampe de T. S. F. Le dispositif adopté est celui préconisé par M. Féry : les plaques n'occupent que la moitié de la hauteur du bac, la hauteur de l'électrolyte étant double de celle de ces plaques. Grâce à ce dispositif, l'accumulateur est presque insulfatable, mais aussi, à capacité égale, deux fois plus volumineux qu'un accumulateur ordinaire.

La fabrication de l'accumulateur.

L'opération la plus délicate dans la fabrication d'un accumulateur à oxyde rapporté (les accumulateurs dits à formation naturelle finissent par coûter très cher, leur formation exigeant des charges et des décharges successives consommant une forte quantité de courant) est la fixation de la masse active rapportée dans des alvéoles pratiquées dans l'épaisseur des plaques.

Une grande quantité de procédés assurant, plus ou moins bien, la fixation de la pâte dans les alvéoles ont été imaginés par les fabricants. Pour notre part, nous soumettrons à nos lecteurs quelques procédés pratiques à la portée d'un amateur.

Une première solution à cette question est représentée par la figure 1 de notre double page. Elle consiste dans un découpage spécial de la plaque de plomb, qui se trouve ainsi munie de lanières que l'on repousse alternativement d'un côté ou de l'autre de la plaque. La figure aidera à comprendre ce procédé.

Ce travail doit se faire très régulièrement et on pourra le faciliter dans une grande mesure en employant un repoussoir en bois en forme, sur lequel on frappera à petits coups de marteau. Pour que ce procédé soit tout à fait au point, il conviendra de poser la plaque à plat sur une planche munie d'une cannelure de forme et de dimensions correspondantes à celles du repoussoir, et naturellement en tenant compte de l'épaisseur du plomb.

Les plaques étant achevées, on comprime dans les cavités ainsi formées la pâte active qui est maintenue plus ou moins bien. Les plaques se trouvent donc complètement remplies de matière.

Une deuxième solution, qui n'est guère employée dans l'industrie, consiste à confectionner une sorte de boîte perforée que l'on fera à l'aide d'une grande feuille de plomb. Cette feuille sera d'abord percée; des rebords seront prévus pour que la plaque, repliée en deux, forme une sorte de boîte que l'on garnira de pâte. Les figures 2 et 3 montrent ce genre de plaque.

Si dans le premier genre de plaque, la masse active est bien exposée à l'action de l'électrolyte, elle n'est pas moins aussi bien maintenue que dans ce deuxième cas. A moins toutefois que l'on emploie des lanières très serrées, étroites et très courtes.

Dans les plaques en forme de boîte, la masse est bien maintenue, mais la surface active est plus réduite. Cette dernière aura donc l'inconvénient d'exiger une charge très lente et de ne fournir qu'un débit assez faible.

Une troisième solution que nous avons imaginé nous paraît comporter surtout des avantages, et nous n'hésitons pas à la conseiller.

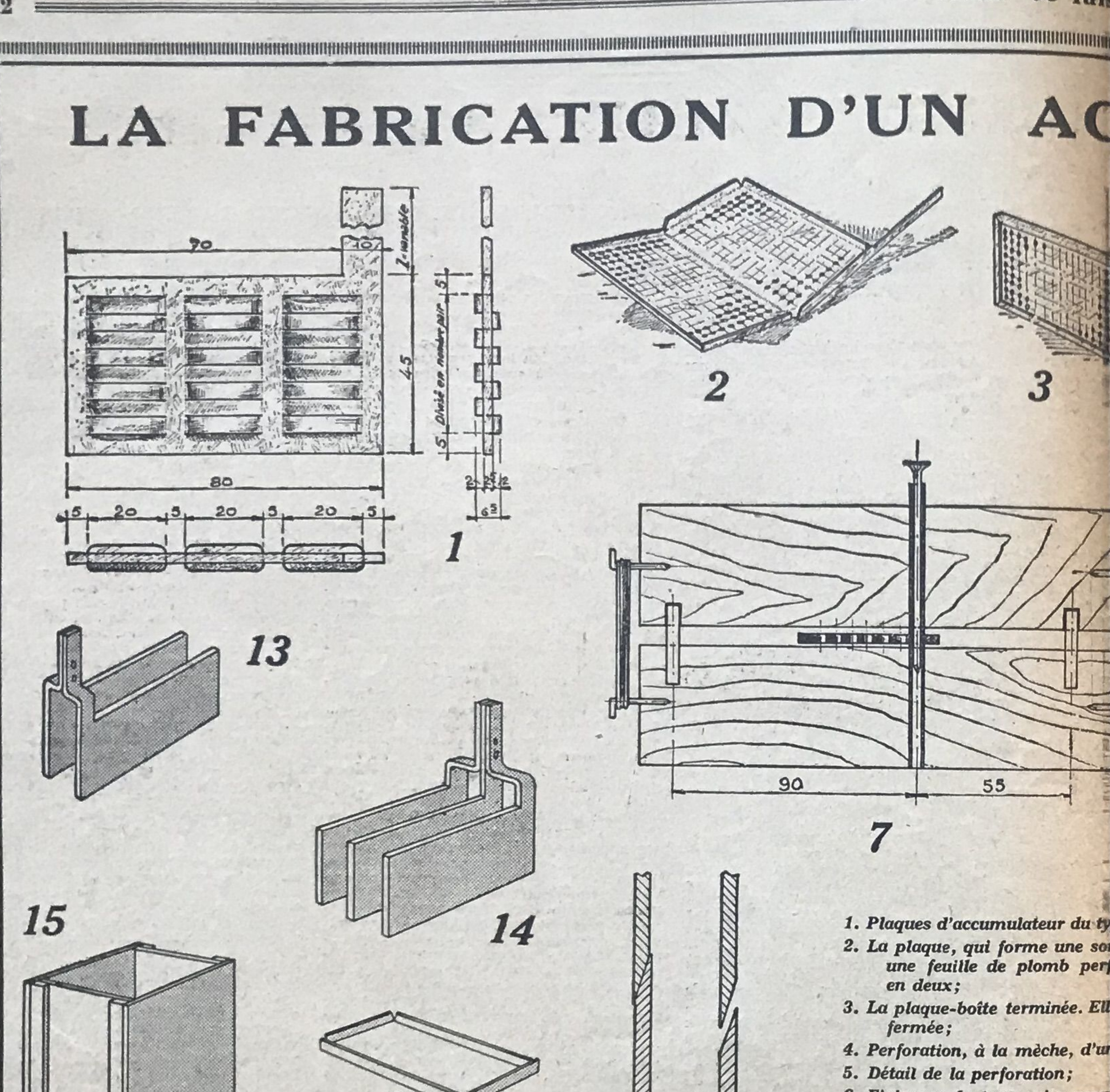
Dans les plaques préparées suivant notre procédé, la pâte sera bien fixée, et en même temps très exposée à l'action de l'électrolyte. Même si, au bout d'un certain temps, les plaques subissent une légère déformation (ce qui arrive avec la plupart des accumulateurs), la pâte ne se détachera pas. Ces plaques sont cependant assez longues à fabriquer.

Les plaques peuvent être coulées et fabriquées avec du plomb en feuilles. Il est préférable de les couler en suivant les principes donnés au début de cet article, et afin d'obtenir un plomb assez pur. Il est d'usage d'employer des plaques positives un peu plus épaisses que les plaques négatives, pour la bonne raison que les plaques positives s'usent plus rapidement que les autres. Il faudra donc pour cela utiliser deux moules différents pour les couler.

La fabrication des moules.

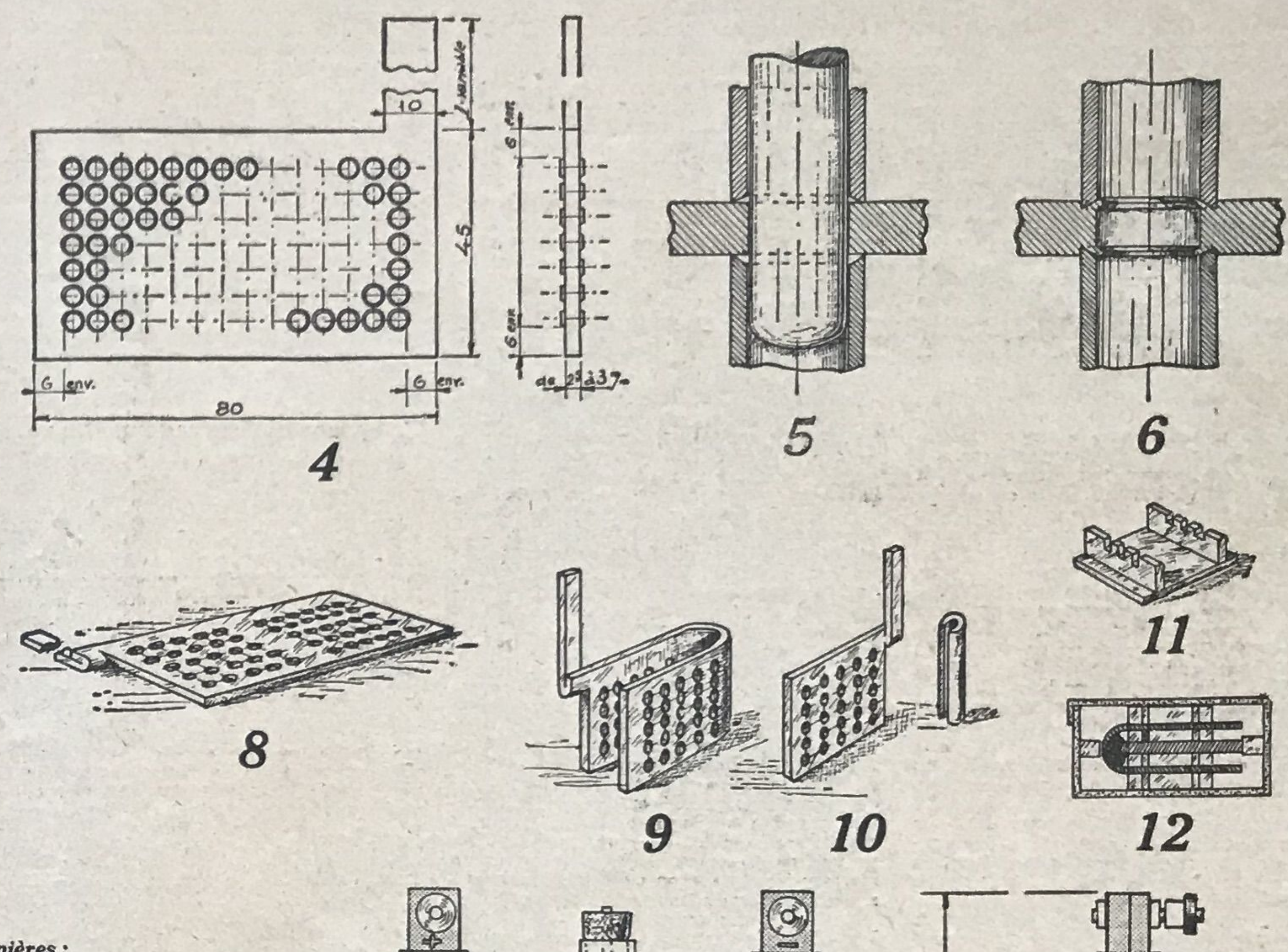
Les moules seront fabriqués avec du plâtre à modeler. Les modèles de plaques seront faits en carton fort collé en plusieurs épaisseurs, ou mieux avec du bois de 3 et 4 millimètres d'épaisseur (3 millimètres pour les négatives, 4 millimètres pour les positives). On trouvera facilement dans le commerce du bois contreplaqué ayant cette épaisseur, qui permet une réalisation facile de modèles de fonderie.

LA FABRICATION D'UN AC



1. Plaques d'accumulateur du ty
2. La plaque, qui forme une so une feuille de plomb perf en deux;
3. La plaque-boîte terminée. Ell fermée;
4. Perforation, à la mèche, d'u
5. Détail de la perforation;
6. Finissage du trou qui a pour part et d'autre de la plaq
7. Dispositif facilitant la rétrein
8. Détail de la plaque double p
9. La même plaque terminée;
10. La plaque positive;
11. Peigne-tasseau de support e
12. Coupe en élévation de l'accu
13. Détail de la plaque positive
14. Détail des plaques négatives
15 et 16. Bac obtenu avec du ce d'assemblage;
17, 18 et 19. Bac obtenu avec du c du joint et de la pose du f
20. Aspect de l'accumulateur ter
21. Coupe de profil du même ac

CCUMULATEUR AU PLOMB



4 5 6

8 9 10 11 12

pe dit à lanières ;
rte de boîte perforée, se fait avec
forée à rebords et qui se replie

e est remplie de pâte avant d'être

ne plaque pleine ;

but de former des bourrelets de
e par emboutissage ;
te par emboutissage ;
rforée (plaque négative) ;

cellulo ou ébonite ;
nulateur terminé ;
de l'accumulateur de chauffage ;
du même accumulateur ;
lluloïd de forte épaisseur. Détail

elluloïd de faible épaisseur. Détail
ond et du couvercle ;
miné ;
cumulateur.

90 50 105 55 120

20

135 55

21

Le moule sera fait en deux parties, l'une comprenant, en creux, la forme de la plaque à reproduire ; l'autre n'étant qu'un couvercle lisse.

Le moule se confectionne de la façon suivante : vous prendrez d'abord une planchette de 25 cm. × 25 cm., dans laquelle vous planterez des clous de 5 centimètres aux quatre coins. Vous enroulerez autour de ces clous, et suivant le périmètre de la planchette, un ruban de papier de 4 à 5 centimètres de largeur, de façon à former un espèce de plateau. La planchette et le ruban seront huilés ou graissés avec de la vaseline. Il faudra boucher les trous ou fissures formés entre la planchette et le ruban, soit avec de la graisse, de la vaseline, ou encore avec du papier à cigarette mouillé. Dans ce dernier cas, le papier étant sec, on le huilera pour éviter l'adhérence du plâtre.

Ces préparatifs terminés, prenez le modèle de plaque et limez-le légèrement sur les bords, toujours dans le même sens, et sur 1 millimètre de largeur environ, de façon à obtenir un très léger biseau qui permettra de retirer le modèle facilement, lorsque le plâtre aura coulé. Le modèle sera alors poncé, puis huilé. Il est indispensable, en effet, que le plâtre ne puisse pas adhérer au bois. Il conviendra même de gomme-laquer le bois soigneusement, avant de le graisser. On préparera une certaine quantité de plâtre que l'on coulera dans le plateau en quantité suffisante pour former une couche de 15 à 18 millimètres de hauteur.

Dès que cette couche commence à se prendre et peut supporter un poids, on pose dessus le modèle, la partie rétrécie vers le bas. Pour le maintenir en place, on l'alourdit avec un poids quelconque. Coulez alors du plâtre autour du modèle jusqu'à arriver à son niveau.

Après durcissement complet, enduisez la surface du plâtre de graisse ou d'huile, et coulez dessus une couche de 2 centimètres de plâtre. Laissez sécher une heure. Défaites ensuite la bande de papier en retirant les clous. Séparez le couvercle du moule auquel il n'aura pas adhéré grâce au graissage. Retirez le modèle avec le plus grand soin. Le cas échéant, vous pourrez faire quelques retouches avec un canif.

La partie représentant en creux la forme de la plaque elle-même et le couvercle correspondant étant parfaitement unie et lisse, on peut laisser sécher complètement le moule dans un endroit sec et aéré.

Pour terminer, on pratiquera dans la partie creuse du moule une encoche symétrique à celle existant pour la queue de la plaque. Cette dernière encoche est destinée au dégagement des gaz.

L'opération du coulage ne pourra se faire que vingt-quatre heures plus tard. Le moule sera alors soigneusement passé à la plombagine (graphite en poudre), et l'on pourra commencer à couler les plaques.

Le plomb sera fondu dans un creuset en terre ou en porcelaine, qui devra être muni d'un couvercle pour empêcher l'oxydation du plomb par l'air.

Les deux moules devront être fixés par un moyen quelconque, dans un étau par exemple, de façon à pouvoir facilement couler le métal dans un moule après l'autre, couvercle contre partie creuse. Le plomb sera coulé par l'orifice de la queue, qui, pour faciliter le travail, aura été évasé au préalable vers l'extérieur. Il faudra se tenir le plus loin possible du moule pendant cette opération, car le moule pourra ne pas être parfaitement sec et provoquer une légère ébullition qui serait alors projeté par les orifices. Il sera même prudent de mettre des gants pour la première coulée. Le moulage fait, attendez de 5 à 10 minutes pour donner au métal le temps de refroidir quelque peu; après quoi, défaites les moules et retirez les plaques. Cette opération sera faite avec douceur : le plomb chaud est très cassant.

Pour faire de nouvelles plaques, remettez les moules en place et procédez à un nouveau coulage. On coulera le nombre de plaques nécessaires, plus une ou deux de rechange.

Il convient de rappeler ici que, dans le cas de la solution envisagée sur les figures 13 et 14, et qui se rapportent à celle mentionnée plus haut (système Fery), il faut tenir compte de la longueur de la queue en établissant le moule. Pour cela, on mesurera la plus grande longueur des plaques extérieures (négatives), dans ce cas 140 millimètres environ. Il est évidemment possible de souder les queues, qui seraient alors très courtes, à une barrette transversale munie d'un appendice à section circulaire qui servira de prise de courant. Cependant, cette dernière solution n'est pas à conseiller, puisqu'il n'est pas très facile de la réaliser.

Les plaques étant coulées, on procède à leur perçage. Le diamètre des trous dépend du diamètre du tube de fer que vous aurez pu vous procurer pour l'emboutissage des plaques schématiquement représenté sur les figures 5 et 6. Les trous doivent avoir le même diamètre que l'intérieur du tube. De toutes façons, le tube doit avoir extérieurement, le plus petit diamètre possible.

Cela déterminé, on procèdera au perçage. Pour tracer les axes des trous (fig. 4), on se servira d'un trusquin que l'on pourra faire soi-même avec une réglette de bois dans laquelle seront enfoncés de petits clous régulièrement espacés et dépassant la réglette de quelques millimètres, les pointes se trouvant à la même hauteur. La distance entre les pointes sera égale à la distance à laquelle doivent se trouver les centres des trous.

Les trous doivent être rapprochés le plus possible les uns des autres, sans oublier toutefois l'emplacement nécessaire pour que le matage des bords des trous soit possible. Enfin, le perçage fait, on mate les trous à l'aide des tubes mentionnés plus haut. Pour faciliter cette opération, on fixera dans deux morceaux de bois (fig. 7) deux tubes, dont les extrémités, se faisant vis-à-vis, seront biseautées vers l'intérieur à 30° ou 40° environ (fig. 5). Les morceaux de bois seront maintenus l'un contre l'autre à l'aide de deux goujons (fixés d'un côté) et d'élastiques prenant sur des clous à crochet fixés sur chacun des morceaux de bois.

Les plaques seront introduites entre les deux bois et mises en regard des tubes à l'aide d'un clou ayant le diamètre des trous de l'une de ces dernières. Le trou se trouvera donc de la sorte exactement en face des bouts de tubes. Le clou sera alors retiré, et on appliquera, sur les extrémités extérieures des tubes, une pression quelconque (étau, presse à copier, serre-joints, etc.) ou, à défaut de presse, on frappera légèrement avec un marteau lourd de façon à obtenir un rétrécissement régulier du trou sur les deux côtés.

Ces différentes opérations qui constituent la préparation des plaques terminées, on procèdera à l'empâtement de ces dernières, c'est-à-dire qu'on les remplira de la pâte formé avec les oxydes de plomb dont il a été question plus haut.

L'empâtement des plaques.

La pâte sera constitué par deux mélanges : l'un pour les plaques positives, l'autre pour les plaques négatives. Ces mélanges devront être faits séparément et les plaques garnies séparément suivant leur polarité.

La pâte pour les plaques positives sera composée de :

trois parties de minium,
une partie de litharge.

La pâte pour les plaques négatives sera composée de :

trois parties de litharge,
une partie de minium.

Le tout mélangé intimement pour chacune des compositions, on malaxera avec une solution d'acide sulfurique dans l'eau distillée à 10 %, et additionnée de glycérine pure. La glycérine devra être ajoutée à la solution dans la proportion de 2 cc. 5 de glycérine pour 30 cc. de solution. La pâte que l'on obtiendra doit être plastique, mais non humide à l'excès. Elle ne doit pas dégager de liquide sous l'effet de la pression.

Le remplissage des plaques se fera avec une spatule de bois ou encore par une sorte de piston que l'on fera avec un entonnoir de verre. La pâte sera placée dans l'entonnoir, et on la fera passer par la tubulure de celui-ci au moyen d'un objet d'un diamètre convenable.

La pâte sera comprimée de la sorte dans les cellules.

Les plaques étant remplies, la pâte bien pressée, on la met sécher dans un endroit tiède, aéré et à l'abri de la poussière. Elles seront placées verticalement, un espace de quelques millimètres étant ménagé entre elles. Au bout de trois jours, quand elles seront parfaitement sèches, on pourra procéder au montage de l'accumulateur. Vous aurez naturellement procédé entre temps à :

La fabrication du bac.

Le bac peut être fabriqué en celluloïd, comme cela est indiqué sur les figures 15 et 16. Ces figures expliquent la construction du bac pour lequel vous emploierez du celluloïd en feuilles de forte épaisseur : 2 à 3 millimètres. Les figures 17, 18, 19 montrent la façon de procéder avec du celluloïd en feuilles d'épaisseur normale, c'est-à-dire 1 mm. 2 à 1 mm. 5. Le collage de ces feuilles se fera à l'aide d'une colle que l'on pourra obtenir soi-même en dissolvant dans de l'acétate d'amyle et de l'acétone pris en parties égales du celluloïd en débris.

Le montage de l'accumulateur.

Il faudra immobiliser les plaques à l'intérieur du bac avec des peignes (fig. 11), qui seront collés par leurs bords au bac.

Les sorties des bornes seront emprisonnées dans des rondelles en caoutchouc (bout de tube, ou bouchon) emmanchées à leur tour dans des manchons de celluloïd collés au caoutchouc. Le couvercle sera collé. les plaques étant mises en place, sur le haut du bac. Pour le remplissage, un trou est percé dans le milieu du couvercle et est fermé par un bouchon qui comporte un tube de verre capillaire pour l'évacuation des gaz.

L'accumulateur, dont nous avons décrit les phases de détails, est un modèle moyen qui conviendra bien pour la T. S. F. Si l'on veut construire des petits accus en feuilles de plomb de 15 à 20 millimètres, on formera une plaque négative en U (fig. 8 et 9), et une positive en plaque simple (fig. 10). Dans le cas que l'on utilise des bacs en verre, qui sont faciles à trouver, qui sont peu coûteux, les peignes seraient fixés sur une plaquette commune. Des tasseaux extérieurs seront prévus pour caler les plaques.

La formation de l'accumulateur.

Pour former les plaques, on remplira l'accumulateur avec de l'eau distillée acidulée sulfurique à 10 %, et on donnera une charge avec une densité de courant égale à 0,25 ampère par décimètre carré de surface totale des plaques positives. On cessera la charge lorsque l'électrolyte commencera à bouillonner. L'accumulateur sera déchargé ensuite sur une ou plusieurs ampoules électriques (suivant les dimensions de l'accumulateur), de façon à le faire débiter un courant d'une intensité double à celle de charge.

Quand le voltage de l'accumulateur faiblira à 1,75 volt, on le videra de l'électrolyte, et on le remplira avec un nouvel électrolyte titrant 20° Baumé, et on recommencera la charge immédiatement avec un courant d'une intensité double à celle de la première charge, soit 0,5 ampère par décimètre carré. Le courant de charge ne doit pas être augmenté. Au contraire, si le bouillonnement de l'accumulateur commence trop tôt, il faudra réduire ce courant.

Il ne faut jamais remplir l'accu avec un électrolyte chaud.

La formation d'un accumulateur étant très importante, il doit être contrôlée avec un ampèremètre et un voltmètre étalonnés avec exactitude et, si possible, à cadre mobile (dit polarisé). Pour le titrage de l'électrolyte, on se procurera une pipette en verre à aréomètre du type vendu couramment dans le commerce.

L'accumulateur est alors prêt à servir, et on l'utilisera comme n'importe quel accu de fabrication industrielle.

C. Dulac et N. Fedorow, *Ing. I. N. E.*

POUR FINIR UN MEUBLE

COMMENT VERNIR SON MOBILIER

Les amateurs contemplent toujours avec envie le fini parfait que les professionnels donnent aux meubles grâce à un vernissage impeccable et sans taches. Il n'est pourtant pas très difficile d'en faire autant, à condition de procéder avec soin et méthode.

Pour exposer la série des traitements, nous allons supposer qu'on doit vernir une belle table de salon ou de bureau, sur laquelle ont déjà été passés les enduits préparatoires destinés à boucher les trous, enlever les taches et donner la teinte.

La première précaution à prendre est de placer la table dans une pièce exempte de toute poussière et maintenue à une température moyenne de 20°; c'est dire que, sous nos latitudes, la chambre doit ordinairement être chauffée.

Il va falloir un chiffon et des pinceaux : le chiffon peut être obtenu en plongeant dans du vernis un morceau de linge à beurre de 80 centimètres de côté environ ; on le tord ensuite, on l'étend, et, lorsqu'il est presque sec, on le plie aux dimensions de la main.

Quant au pinceau, il a de 7 à 8 centimètres pour les grandes surfaces, et de 2 à 3 pour les coins ou les passages étroits. L'idéal est le poil de blaireau double et épais, mais il revient fort cher, et l'on peut se contenter de poils souples ordinaires.

Le vernis doit provenir d'une bonne maison et être d'excellente qualité; c'est une erreur d'employer une marchandise bon marché : l'application est malaisée et les résultats généralement mauvais. Deux sortes de vernis sont nécessaires: l'un, de densité moyenne, est utilisé pour les deux premières couches ; l'autre, plus épais, sert à la troisième couche finale. Ces vernis seront filtrés à travers plusieurs épaisseurs de linge à beurre.

On commence par passer le chiffon sur toute la surface de la table pour éliminer la poussière et les débris, puis vient l'application du vernis; il importe de bien se souvenir qu'il doit être répandu et non brossé. Le pinceau sert uniquement à le distribuer également, à l'amener dans les coins et à empêcher les surcharges.

Travaillez dans le sens du grain : exécutez l'œuvre portion par portion, sans essayer de couvrir chacune d'elles d'un coup, ni d'en entreprendre deux à la fois. Faites d'abord le dessus de la table, puis un côté, puis un autre, et ainsi de suite. Commencez toujours à un bout de chaque élément et descendez posément.

Lorsqu'une portion est entièrement couverte, essuyez le pinceau de manière à ce qu'il soit presque sec, et passez-le délicatement sur la surface, de manière à bien répartir le vernis et à prévenir tout excès. Quand la table est complète, regardez si le vernis ne s'amasse pas quelque part ; si tel est le cas, la pointe du pinceau permettra d'y remédier, mais une attention constante sera demandée pendant l'opération pour ne pas aggraver les choses. Si l'excès subsiste, laissez-le ; lorsqu'il s'agit des couches inférieures, on le fait disparaître en frottant.

Pendant le travail, on a évité de trop bouger pour ne pas soulever de poussière ; maintenant on va se garder de toucher à la table pendant quatre jours au moins, pour laisser au vernis le temps de sécher complètement.

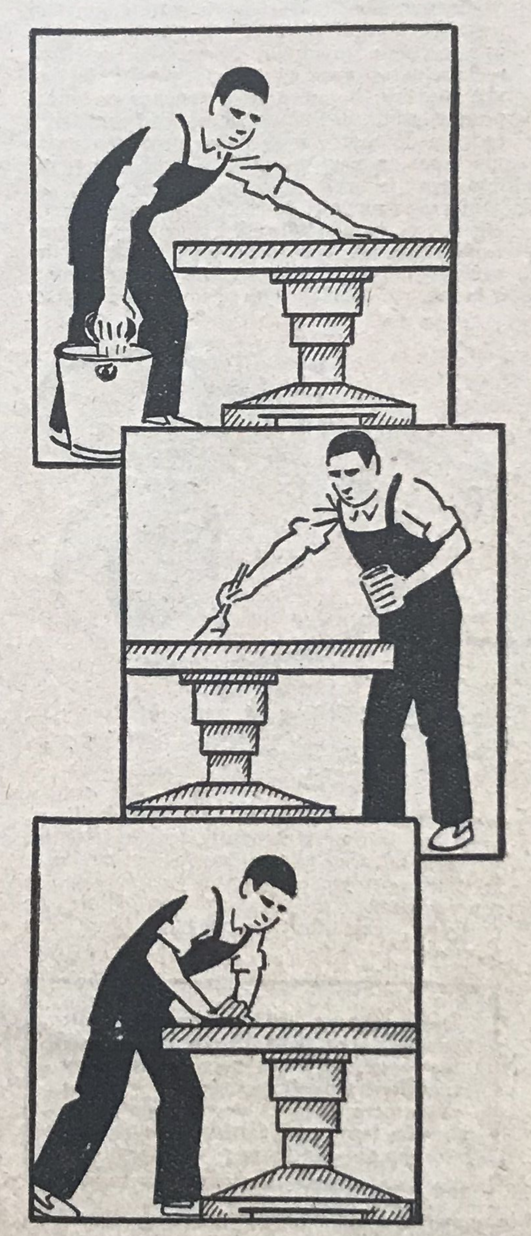
Ceci fait, il faudra frotter, de manière à enlever les saletés, le brillant, et à permettre l'adhérence de la couche suivante. La surface prend une apparence lisse et terne.

Pour frotter, on emploie un morceau de feutre de 10 centimètres sur 20 centimètres environ, de la pierre ponce très fine et beaucoup d'eau ; une éponge et un baquet à portée de la main empêcheront qu'un des éléments ne sèche, ce qui pourrait amener des rayures. Pour les coins et les fentes, on se servira d'un bout de linge enroulé autour d'une baguette.

Il ne faudra pas ménager sa peine : particulièrement, il y a lieu de frotter longuement si le vernis s'est amassé, pour obtenir un niveau régulier. La pression sera constante sur le feutre et exercée dans le sens du grain; allez délicatement sur les arêtes, pour ne pas faire sauter la couche de vernis.

Lorsque tout est en ordre, il faut laver à grande eau, avec une éponge et de l'eau propres, de façon à se débarrasser de toute trace de pierre ponce. On laisse ensuite un repos d'un jour.

La deuxième couche de vernis est passée et traitée exactement comme la précédente ; elle



n'est pas rigoureusement indispensable, mais concourt sérieusement au bel aspect du meuble.

La dernière couche, celle du vernis superficiel, est appliquée avec des précautions toutes particulières, de manière à ce que la surface soit parfaitement lisse et régulière ; elle est polie à l'aide de pierre douce en poudre mélangée à de l'huile, moins brutale que la pierre ponce. Le feutre doit être très souple et très doux pour éviter de griffer ou d'endommager : on obtient alors un brillant et un éclat remarquables.

Écrivez-nous...

faites-nous part des résultats que vous obtenez en suivant les conseils de Je fais tout.

LES BREVETS

La cession d'un brevet fait l'objet d'un contrat

Le breveté ou ses ayants droit peuvent céder un brevet soit à titre gratuit ou à titre onéreux. Il peut être cédé en totalité ou en partie, mais la cession doit avoir lieu par acte notarié, car il s'agit là d'une cession d'un titre de propriété.

Pour les tiers, elle n'est valable que si elle a été enregistrée au secrétariat de la préfecture du département, ou à Paris, au bureau de l'Enregistrement, et cela, quelle que soit la nationalité des parties.

Les cessions, ou concessions même de droit d'explication, ne sont également valables pour les tiers qu'après leur inscription sur le registre spécial à l'Office national de la Propriété industrielle. Cette inscription doit être faite aussi sur le Registre du commerce.

Quand un brevet, pris en France, est cédé à l'étranger, le brevet français étant régi par la loi française dans tous les pays, il faut se conformer aux formalités ci-dessus ; un acte sous seing privé ne serait pas valable.

La cession doit être faite sous la forme authentique étrangère, c'est-à-dire celle qui est exigée dans le pays étranger où la cession est faite.

Bien que cette exigence administrative ne soit guère justifiée, il faut que l'acte de cession passé ainsi à l'étranger soit déposé chez un notaire.

En France, la cession d'un brevet par l'inventeur à un bénéficiaire quelconque entraîne le paiement immédiat de toutes les annuités qui restent à payer jusqu'à la quinzième année du brevet.

D'ailleurs, le notaire ne doit rédiger son acte que s'il est en possession du reçu du paiement de ces annuités fait à l'Etat.

E. Weiss,
Ingénieur-Conseil.

NOS LECTEURS SONT SATISFAITS DES RÉCEPTEURS DE T. S. F. QUE NOUS DÉCRIVONS

De M. Ed. Lambot, a La Courneuve (Seine):

... « Deux mots au sujet de votre poste à trois lampes bigrilles, du n° 85 de *Je fais tout*, dont je suis satisfait, il est *très sensible* et j'ai bien des stations. Je vous en cite quelques-unes : j'ai quatre postes allemands, Vienne, Milan, Katowice, Alger, Strasbourg, Rome et Daventry (petites ondes) et d'autres que je n'ai pas identifié; j'ai Radio-Bruxelles et aussi Toulouse en très fort haut-parleur. J'emploie une antenne de 40 mètres et une tension-plaque de 30 volts »...

De M. F. Meregaglia, a Bruxelles (Belgique) :

... « Lecteur assidu de *Je fais tout* (c'est mon journal préféré), je viens vous faire savoir que j'ai monté le récepteur à une lampe bigrille, paru dans le n° 84 de votre estimé hebdomadaire : *il fonctionne à ravir* avec une antenne interne faite avec 30 mètres de fil 5/10 et en contrepoids, mon lit de fer. Je vais essayer le montage à deux lampes bigrilles paru dans votre n° 87 »...



Les questions qu'on nous pose

POUR LOCALISER L'EMPLACEMENT D'UN DÉFAUT

Il arrive fréquemment qu'au milieu des bruits divers produits dans un atelier ou un hall renfermant plusieurs machines en action, on entend un son particulier et anormal : grincement, craquement, raclement ou autre dont il est presque impossible, dans le tapage

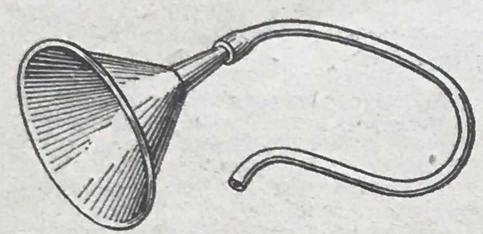


Fig. 1. — *Entonnoir et tube de caoutchouc employés comme détecteur du son.*

général, de déterminer la cause et localiser l'emplacement. C'est le cas aussi pour les moteurs à explosion qui font parfois entendre soit des coups sourds ou, par intermittences, un cri aigre, qu'on ne sait trop à quelle partie du mécanisme attribuer.

Pour parvenir à découvrir la place exacte où se produit le bruit, on peut agencer soi-même

Fig. 2. — *Burette à huile employée comme détectrice des bruits.*

un écouteur, ou détecteur de sons, basé sur le principe de stéthoscope, avec lequel on analyse les bruits du cœur. Le modèle le plus simple se composera d'un simple entonnoir en fer-blanc sur l'embout duquel est emmanché un tube de caoutchouc dont on porte l'ouverture opposée à l'oreille, tout en promenant l'entonnoir sur les différents points de la machine jusqu'à ce que l'on tombe sur la source du bruit.

On peut constituer un détecteur du même genre avec le corps d'une vieille burette à piston. Au milieu du fond de ce récipient, on soude une tige d'acier ou de laiton que l'on recourbe à angle droit et à laquelle on laisse une certaine longueur. Pour effectuer une recherche, on approche l'extrémité de la tige près de l'oreille jusqu'à la toucher en interposant le pouce. En approchant le corps de la burette de toutes les parties suspectes de la machine, on parviendra à délimiter le point d'où part le bruit remarqué.

Mais ces moyens de recherche ne possèdent pas encore la sensibilité du téléphone magnétique et on parviendra plus rapidement à découvrir l'endroit défectueux en promenant, à la surface de la machine, une aiguille ou un

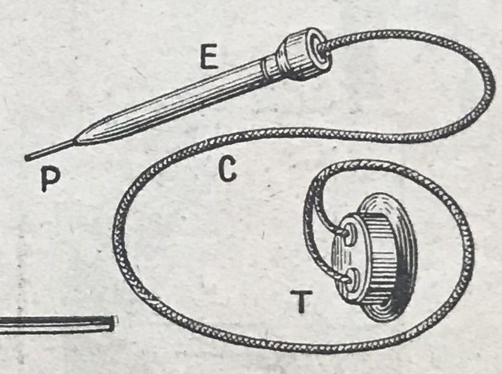


Fig. 3. — *Téléphone et stylet détecteur : E, étui du stylet ; T, écouteur téléphonique ; E, cordon de liaison ; P, tige du stylet.*

stylet intercalé dans un circuit métallique, ainsi que le représente notre figure ci-contre. En agissant par tâtonnements, on arrive à localiser nettement le lieu d'où s'échappe le son anormal résultant soit d'un défaut de graissage, soit d'un serrage exagéré des pièces.

De nombreux lecteurs nous écrivent souvent pour nous dire qu'ils ont réalisé avec un plein succès des constructions publiées par *Je fais tout*. Nous prions ces lecteurs de nous envoyer, si cela leur est possible, une photographie de leurs réalisations.

POUR PEINDRE SUR BÉTON

On peut évidemment colorer le béton en incorporant des couleurs minérales, ainsi que nous l'avons indiqué précédemment. Cependant, si l'on veut avoir des couleurs vives et un brillant inaltérable, ainsi qu'un lecteur nous l'a demandé, il nous semble préférable de recourir à la peinture.

Dans ce cas, il y a plusieurs procédés, mais tous consistent à préparer la surface ; sinon, la chaux libre du ciment réagirait sur l'huile, donnerait une sorte de savon, et la peinture serait altérée.

Il faut donc traiter chimiquement la surface du ciment et, dans ce but, on peut employer plusieurs procédés :

1° On peut faire un lavage avec de l'eau acidulée par 5 % d'acide sulfurique ou d'acide chlorhydrique, l'acide sulfurique étant préférable parce qu'il donne un composé ou sulfate de chaux très peu soluble dans l'eau ;

2° On peut badigeonner avec une solution aqueuse de silicate de soude à 15° B, ou avec une solution à 20° B, de fluosilicate double de zinc et de magnésie. Le lendemain de l'application, on lave à l'eau, on laisse sécher et on peint ;

3° On peut se servir d'une solution de sulfate de zinc dans son poids d'eau, qui permet également de décomposer la chaux libre du ciment : il se forme du sulfate de chaux et de l'oxyde de zinc qui réagissent un peu sur la peinture, mais d'heureuse façon, pour former siccatifs.

POUR IMITER DU BOIS AVEC LE CIMENT

On peut, comme nous l'avons indiqué, colorer le ciment avec un produit minéral. Il est assez difficile de donner des proportions pour imiter les différents bois. Ce n'est que l'essai qui pourra guider dans ce sens, ce que, d'ailleurs, font la plupart des peintres qui préparent une teinte.

A titre d'indication, voici les couleurs que l'on emploie pour l'imitation des bois en décoration, et qui pourront guider le lecteur pour préparer ses teintes.

Pour imiter le *chêne*, on prend du blanc et de l'ocre jaune en parties égales, avec une pointe d'ocre rouge. Pour les arêtes, employer de la terre d'ombre brûlée.

Pour le *vieux chêne*, il faut ajouter du noir de fumée.

Pour le *sapin*, on fait un ton pierre claire, blanc et jaune, et on ajoute un peu d'ocre jaune. La terre d'ombre calcinée avec l'ocre rouge, sert pour les veines.

POUR NETTOYER LES OBJETS EN FER-BLANC

Prendre des cendres tamisées très fines et ne contenant aucun corps dur. Faire un mélange avec de l'huile ordinaire, de façon à former une pâte semi-fluide avec laquelle on frotte les objets. Frotter ensuite avec un torchon doux et souple. M. B.

POUR ASSOUPLIR LE CUIR

Faire fondre dans un récipient en terre vernissée : huile d'olives, 250 grammes ; suif, 60 grammes ; cire jaune, 60 grammes ; résine épurée, 15 grammes. Etendre, de temps en temps, une couche de ce mélange jusqu'à complet assouplissement. M. B.

POUR ÉCONOMISER LE CARBURE DES LANTERNES

Lorsqu'on utilise des lanternes à acétylène, si le fonctionnement n'est pas absolument parfait, on perd souvent des quantités importantes de carbure. En effet, il arrive fréquemment que l'eau du générateur réussit à passer goutte à goutte, même lorsque la lanterne n'est pas en service. Le carbure est noyé, et lorsqu'on veut allumer le bec, on est souvent obligé de recharger la lanterne à ce moment.

Voici un procédé des plus simples pour éviter cet inconvénient.

Lorsqu'on charge la lanterne avec du carbure, on met juste la quantité nécessaire pour une soirée ou pour la durée que l'on prévoit. On a soin de ne pas charger le réservoir avec de l'eau, mais, au contraire, on emporte cette eau dans un flacon qui contient la quantité voulue.

On peut, naturellement, se dispenser d'emporter l'eau si l'on prévoit qu'en route, il sera facile de trouver la petite quantité de liquide nécessaire. Quelques instants avant la tombée de la nuit, on verse l'eau dans le réservoir et la lampe fonctionnera d'une façon parfaite.

Par ce moyen, on peut conserver du carbure très longtemps dans la lanterne sans que le produit s'altère.

C'est donc un procédé infaillible pour compter, d'une façon sûre, avec la lumière, lorsque l'on se trouve attardé et surpris par la chute du jour. W.

LE MOUVEMENT ARTISANAL

Pour la protection de la production artisanale : les marques-labels artisanales

On peut dire qu'à la base de toute nouveauté, dans tous les domaines, il y a l'œuvre d'un artisan. L'artisan est, en effet, essentiellement, un créateur. Il lutte perpétuellement avec la matière, il la transforme, il lui imprime ses qualités de goût, d'originalité et de fini, véritables caractéristiques du génie français. N'est-ce pas un artisan, Forest, qui a créé le moteur à explosion? N'est-ce pas un autre artisan, Thimonnier, qui a inventé la machine à coudre?

Et Forest est mort dans la misère. Et Thimonnier s'est éteint, épuisé de fatigue et de privations. Et tous les jours, d'humbles artisans sortent de leur cerveau et de leurs mains des chefs-d'œuvre incomparables, sans pouvoir les faire connaître, sans pouvoir en tirer profit, faute de capitaux, faute de publicité, trop chère pour eux, faute, en définitive, de protection.

Et c'est bien là une des causes principales de l'infériorité commerciale artisanale. La production des artisans reste confondue avec la production industrielle en série, dont rien ne la distingue officiellement, et elle ne jouit pas sur les marchés de la faveur qu'elle devrait avoir.

* * *

Pour remédier à cette situation, la Confédération générale de l'Artisanat français, au cours de ses différents congrès annuels, a demandé, pour différencier la production artisanale de la production industrielle, qu'une *marque-label* soit obligatoirement apposée sur les objets, dessins et modèles destinés à être revendus et fabriqués par les artisans.

M. Serre, sénateur de Vaucluse, ancien artisan chapelier lui-même, ami de la première heure et défenseur dévoué des artisans, président non seulement de la Commission du Commerce et de l'Industrie, mais du groupe de Défense Artisanale, s'est occupé de la question et a cherché les moyens appropriés permettant de faire mieux connaître sur les marchés la production artisanale.

A cet effet, il a déposé une proposition de loi qui, si elle est notée définitivement, rendra obligatoire, sur les produits artisanaux destinés à être revendus, l'apposition d'une marque-label nationale et de la mention « exécuté à la main », le cas échéant.

Cette marque et cette mention devront être également reproduites sur tous les catalogues, dessins, annonces, affiches, prospectus.

La proposition de loi de M. Serre permettra de faire connaître la production artisanale et surtout de la faire apprécier à sa juste valeur.

Il est inutile, croyons-nous, d'insister sur la portée énorme qu'elle pourra avoir et sur l'impulsion décisive qu'elle donnera au mouvement artisanal, mais il n'est pas sans utilité d'en examiner, brièvement, mais aussi clairement que possible, les motifs qui l'ont inspirée.

* * *

M. Serre pose tout d'abord, en principe, que le développement de l'artisanat constitue un des mouvements les plus importants de l'après-guerre. Véritable chaînon entre le passé et l'avenir, il a créé une forme nouvelle de la production qui, de par son originalité, mérite les encouragements et la protection des Pouvoirs publics.

Il rappelle ensuite que le VI[e] Congrès national de l'Artisanat français, réuni à Lille en juin 1929, avait émis le vœu qu'une marque nationale, réservée aux seuls artisans, fût obligatoirement apposée sur tous leurs produits, dessins et modèles, destinés à la revente.

En effet, la loi du 21 mars 1884, modifiée par celle du 12 mars 1920, autorise les syndicats professionnels à déposer, sous certaines conditions, leurs marque et label.

Il n'y a pas de raison pour refuser aux unions nationales des syndicats professionnels d'artisans la même faveur, et pour ne pas rendre obligatoire l'apposition de cette marque par des décrets pris en conformité de l'article premier de la loi du 23 juin 1857.

L'authenticité de cette marque serait affirmée, sur les certificats délivrés par les unions artisanales aux intéressés, par un timbre spécial de garantie apposé par l'État, et pour lequel un droit fixe de 5 francs serait perçu par le Trésor.

M. Serre, insistant sur le caractère juste et logique du vœu du Congrès de Lille, appelle à son égard l'attention bienveillante du législateur.

* * *

Il déclare même qu'il faudrait peut-être aller plus loin : « L'originalité, dit-il, de la production artisanale se manifeste le plus souvent par ce fait que la partie principale des objets confectionnés par les artisans est exécuté à la main. Dans l'intérêt de l'acheteur, pour éviter toute confusion possible, on devrait décider qu'à côté de la marque, tous les objets ci-dessus visés portent la mention : *exécuté à la main.* »

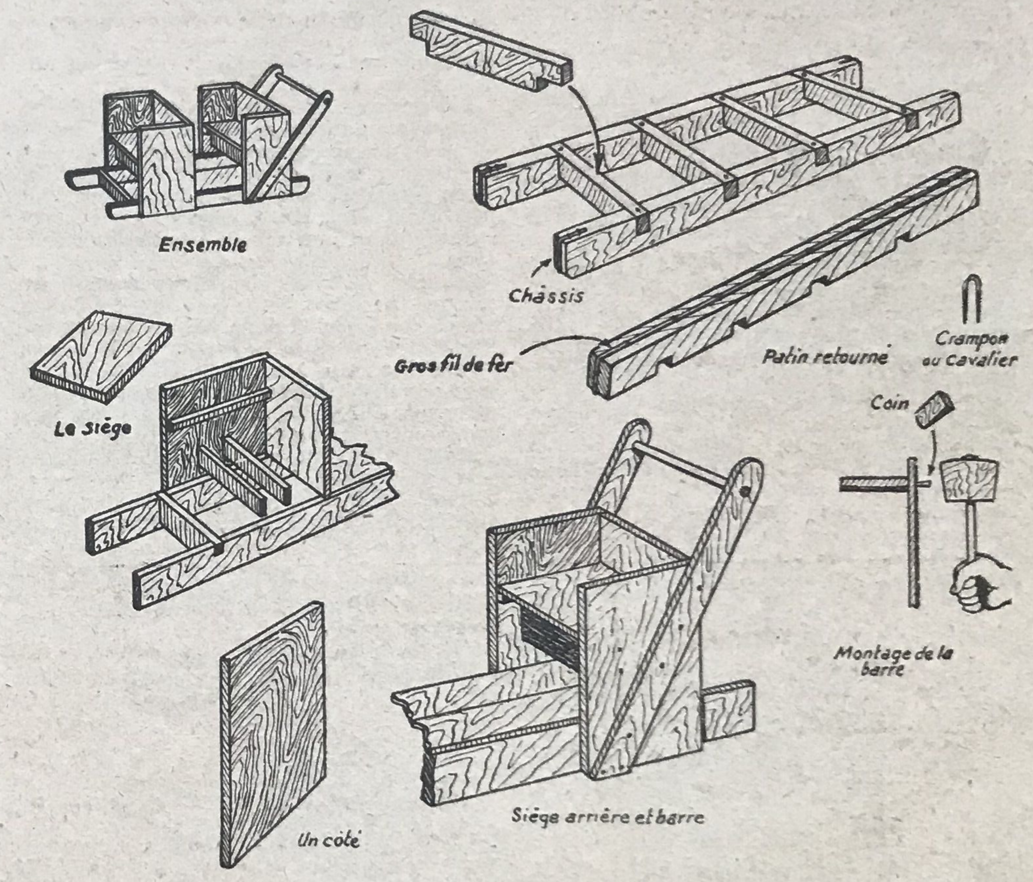
(A suivre.) ADOLPHE CUREAU.

LA MENUISERIE

SI VOUS HABITEZ UN PAYS A HIVER FROID FAITES UN TRAINEAU DE FORTUNE AVEC QUELQUES PLANCHES

Nous nous sommes efforcés de réaliser ici un traîneau d'une simplicité extrême, qui pourra être construit par n'importe qui, et, cependant, rendra de bons services pour aller sur un lac gelé, soit en promenant des enfants, soit, pour des sportifs, en se poussant alternativement.

Les patins du traîneau sont constitués par des pièces de bois dur, droites, simplement arrondies à l'angle inférieur de chaque extrémité.



Afin d'obtenir un bon glissement sur la glace, on cloue dans le sens de la longueur, et au milieu de l'épaisseur, un gros fil métallique, que l'on maintient, de place en place, par des clous crampons. On choisira ceux-ci, pour qu'ils ne fassent pas trop saillie, ce qui raclerait la glace.

Ces deux pièces sont réunies transversalement par un certain nombre de traverses assemblées comme il est indiqué, et fixées, soit par de grosses vis, soit par de fortes chevilles de bois. Les traverses doivent être sensiblement moins hautes que les patins, pour ne pas risquer de venir racler la surface de la glace.

On monte sur ce châssis un ou deux sièges, faits de trois planches pour les côtés, et de deux tasseaux et une autre planche pour le siège lui-même. On peut renforcer par une traverse, sur laquelle on fixe les planches des côtés, au moyen de vis.

Enfin, à l'arrière du siège (ou du second siège, s'il y en a deux), on place une barre permettant de pousser le véhicule. Cette barre est supportée par deux montants obliques, vissés sur les côtés du siège. Les montants sont percés chacun d'un trou dans lequel s'enfonce une extrémité de la barre. Le bout de la barre, ronde, est fendu et on y enfonce un coin de bois, pour obtenir une fixation absolue de la barre. Ce coin n'est pas absolument nécessaire. Il faut, d'ailleurs, prendre garde de ne pas employer un coin trop gros qui, forçant sur le montant, le ferait inévitablement éclater.

On voit, en résumé, qu'il n'y a *aucune* difficulté dans la construction d'un traîneau de ce genre, dont la forme, indiquée schématiquement, peut être changée au gré de chacun. On ajoutera des coussins pour rendre les sièges confortables. M. P.



L'ARTISANAT A TRAVERS LES AGES

COMMENT ON PRÉPARAIT LA COLLE FORTE AU XVIIIe SIÈCLE

Nous avons déjà parlé dans Je fais tout (1) *de la fabrication de la colle forte au XVIII*e *siècle. Voici quelques nouveaux détails à ce sujet :*

On sait que la colle forte est préparée au moyen de matières animales que l'on fait bouillir longuement pour en retirer la gélatine, qui est le principal constituant de la colle.

Voici ce que dit le *Dictionnaire de l'Industrie*, du XVIIIe siècle, tel que le cite M. Margival, au sujet de la préparation de la colle employée pour la fabricatoin de la peinture à la détrempe :

« On met d'abord tremper dans l'eau chaude pendant un jour, des rognures de cuir blanc et de parchemin ; ensuite on les fait bouillir pendant cinq ou six heures, on passe pour séparer les morceaux de cuir, on laisse reposer cette colle, laquelle se fige en gelée quand il ne fait pas bien chaud ; le dessus, qui est clair et transparent, sert à mêler les couleurs. »

Il ne s'agit ici que de la préparation d'une colle très fine. Pour faire la colle forte ordinaire, employée, par exemple, en ébénisterie, on emploie des matériaux moins choisis, et la fabrication est plus grossière. Voici les méthodes que l'on employait il y a soixante et quelques années :

Les matières premières étaient des déchets et rognures de cuirs et peaux, des effleurures et pellicules de tanneurs et de mégissiers, des tendons et pieds de bœuf, des peaux de vieux gants et de lapins, des rognures de parchemin, etc., toutes choses dont on peut extraire jusqu'à un tiers de gélatine et de colle sèche.

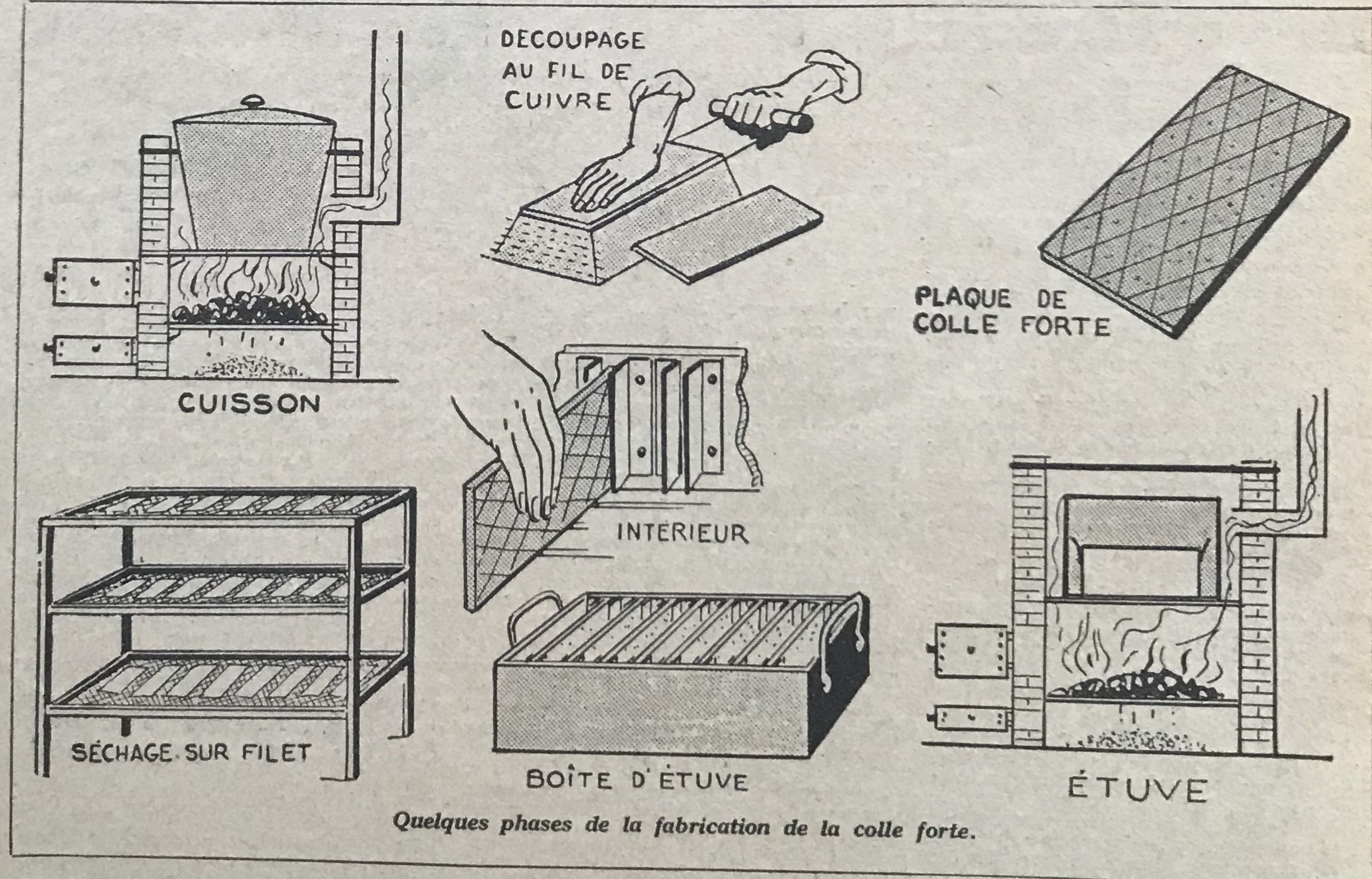
Entassés dans une chaudière remplie d'eau presque jusqu'au bord, des débris étaient soumis à une ébullition prolongée, amenant la dissolution presque complète de la partie gélatineuse. On obtenait ainsi un liquide visqueux qui était coulé dans une autre chaudière, où il déposait peu à peu les matières qu'il contenait encore en suspension. Après cette clarification, on le coulait dans des sortes de cuves ou de moules de forme évasée, comme l'indique le croquis. Le produit se solidifiait là en sortes de pains, au bout d'une demi-journée, ou de trois quarts de journée.

Ces pains étaient découpés en feuilles minces d'une manière assez originale, au moyen des fils de cuivre. Il va de soi qu'à ce moment le feuilles obtenues étaient encore souples, adhérentes. Il fallait les sécher, pour les rendre dures, et, par conséquent, plus maniables. Cela se faisait sur un séchoir comportant des filets superposés. Les feuilles devenaient donc des plaques, dont on achevait la dessiccation dans des boîtes spéciales, à rainures, permettant de ranger verticalement un grand nombre de plaques les unes à côté des autres et ainsi de les mettre à sécher un peu comme on fait pour les plaques photographiques : à cette différence près, que l'ultime dessiccation ne se faisait pas à l'air libre, mais dans une étuve bien chauffée. Les plaques devenaient ainsi inaltérables et pouvaient être livrées au commerce.

L'énorme consommation de colle forte qui se fait de nos jours a amené les industriels à intensifier la production en développant l'outillage, mais les principes de préparation restent les mêmes.

A. Falcoz, *Ing. E. C. P.*

(1) N° 9, 13 juin 1929.



Quelques phases de la fabrication de la colle forte.

Dans le but de toujours donner satisfaction à nos lecteurs, de jour en jour plus nombreux, nous leur demandons de nous dire quels sont les articles, ILLUSTRÉS D'UNE DOUBLE PAGE, qui les ont, à ce jour, le plus intéressés. Cela nous permettra d'établir une moyenne des préférences dont nous ferons part à nos lecteurs. Pour les dédommager de la peine qu'ils prendront à nous écrire, nous enverrons gratuitement à chaque lecteur répondant à notre question, un numéro de " JE FAIS TOUT " au choix.

Choisissez votre Prime !

Les Primes offertes à nos lecteurs

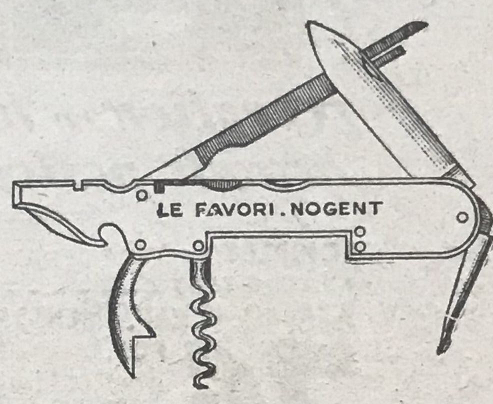
Dans le but de ***permettre à nos lecteurs de ne pas attendre trop longtemps pour profiter des primes que nous leur offrons,*** chacun de nos numéros contiendra un bon d'une valeur de ***un franc,*** que nos lecteurs assidus pourront utiliser de la façon suivante, pour se procurer l'une des primes au choix, ou bien :



1° ***un béret basque,*** coiffure idéale pour le travail manuel et aujourd'hui très à la mode, qui est d'une valeur de ***18 francs,*** au prix exceptionnel de ***16 francs;*** ils nous enverront : ***10 francs*** en argent, et ***6 bons*** de ***un franc,*** détachés dans ***6 numéros successifs*** de ***Je fais tout;***

Ou bien :

2° ***Un couteau "Le Favori".*** Outil universel, 6 pièces, 16 usages (parmi lesquels : couteau, ouvre-boîte, lime, décapsuleur, coupe-verre, pince, etc.), breveté, déposé, fourni en étui au prix exceptionnel de ***25 francs,***



payable ***18 francs*** en espèces, et ***7 bons de 1 franc*** détachés ***dans 7 numéros successifs*** de ***Je fais tout;***

Et :

3° ***Un bon de réduction*** de ***10 francs*** valable sur un achat de ***50 francs*** de marchandises à leur choix, effectué à la Quincaillerie Centrale, 34, rue des Martyrs, à Paris (IXe), ce qui leur permet d'avoir cinquante francs de marchandises pour quarante francs seulement ; nos lecteurs n'auront qu'à nous envoyer ***10 bons de un franc,*** détachés dans ***10 numéros successifs*** de ***Je fais tout.***

Comme nous voulons récompenser nos lecteurs fidèles de leur assiduité à nous lire chaque semaine, il est indispensable que les bons qu'ils nous enverront se suivent. Chacun de ces bons portera le numéro du journal dans lequel il se trouve.

Pour les primes 1 et 2, adresser bons et mandats à "Je fais tout", 13, rue d'Enghien, Paris (10e)

Les primes "Fer à souder" et "Trousse de vitrier" sont épuisées.

Nous allons vous donner ce qui vous manque...

Des Primes gratuites à nos abonnés

A partir de ce jour, MM. les souscripteurs d'un abonnement d'UN AN à Je fais tout *auront droit gratuitement aux trois primes suivantes :*

Ou bien :

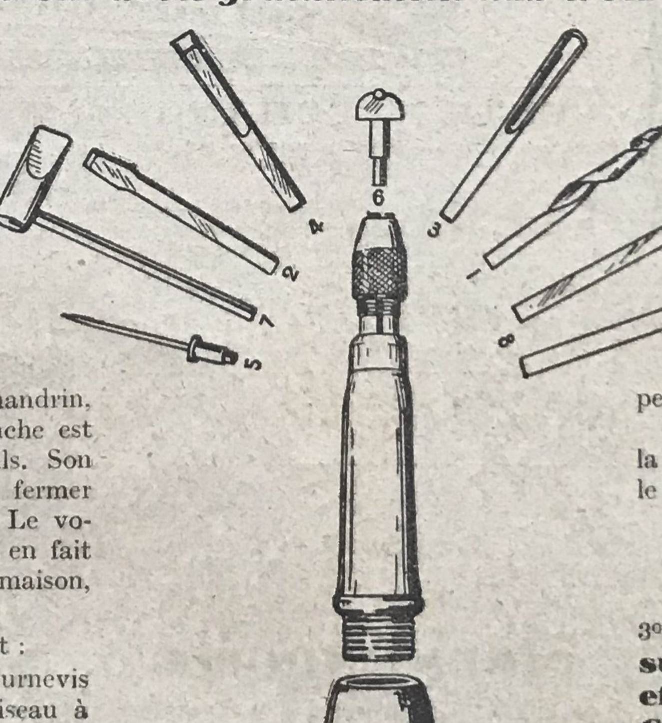
1° **Une trousse porte-outils l'IDÉAL,** d'une valeur de 25 francs, en acier fin, de Saint-Etienne.

Vous avez souvent regretté de ne pas avoir sous la main une trousse d'outils complète, pratique, peu encombrante. Nous l'avons cherchée pour vous et nous l'avons trouvée.

Elle se compose d'un porte-outils universel, muni d'un mandrin, monté sur le manche ; ce manche est creux et contient les divers outils. Son ouverture filetée permet de la fermer par un culot également fileté. Le volume très réduit de l'ensemble en fait une trousse parfaite, pour la maison, l'automobile ou la moto.

Voici les outils qu'elle contient :

1. Vrille de 5 m/m. — 2. Tournevis robuste. — 3. Gouge. — 4. Ciseau à bois. — 5. Porte-alène et alène pour cordonnerie ou bourrellerie.— 6. Coupe-verre à molette vissée, extra-dure et démontable. (Ces outils sont en acier fin de première qualité.) — 7. Fer à souder pour tous genres de soudures. — 8. Bâton de soudure spéciale.



La trousse "IDÉAL" et les divers outils qu'elle contient.

Ou bien :

2° **Un bon béret basque en belle laine.** Nous donner le tour de tête en envoyant le prix de l'abonnement. Ce béret vous rendra de grands services à l'atelier et pendant les travaux effectués au dehors. C'est la coiffure idéale qui protège du froid et des poussières, et n'occasionne aucune gêne pendant l'exécution du travail.

Voir, en tête de la première colonne, la gravure donnant la façon de prendre le tour de tête.

Ou bien :

3° **Une remise de 10 francs sur tout achat de 50 francs effectué à la « Quincaillerie Centrale », 34, rue des Martyrs, à Paris.**

La « Quincaillerie Centrale » est universellement réputée par la diversité et la qualité de ses articles. C'est le magasin où l'artisan trouve toujours ce qu'il lui faut.

Anémie - Débilité
Convalescence
Fièvres - Paludisme

QUINIUM LABARRAQUE

le plus puissant
TONIQUE
Reconstituant



Maison FRÈRE
19 r. Jacob, PARIS

SOYEZ MODERNE!



Adoptez les sonneries "SONUS-ALTER" se branchant directement sur l'alternatif Vous supprimerez ainsi piles, transformateurs et entretien.

SÉCURITÉ ABSOLUE grâce au montage sur socle *BAKELITE* à haut isolement et à la suppression de toutes pièces métalliques extérieures sous courant.

Réglage par vis micrométrique apparente
(Breveté S.G.D.G.) ■ GARANTIE 3 ANS

Prix : En 110 v. alter. . . . . . . Frs 27
En 220 v alter. . . . . . . Frs 30
Pour installation comportant un transformateur SONUS-ALTER de 6 à 12 v. . Frs 24.50

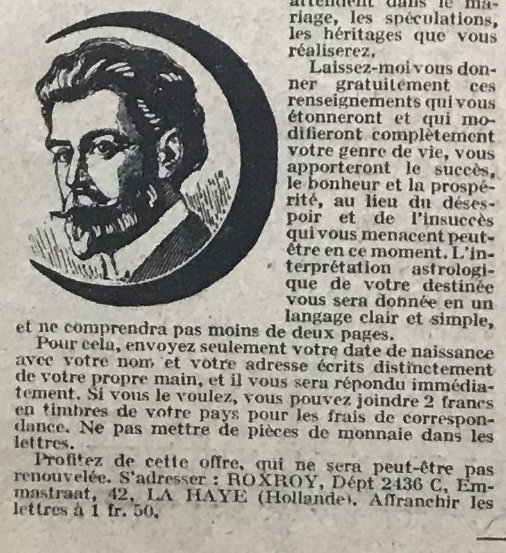
Envoi franco contre chèque ou mandat aux

Etabl^ts^ R. HOCHON
65, Rue de Villiers, Neuilly. Maillot 20-59

A tout acheteur retournant cette annonce il sera offert un élégant bouton de sonnette.

SI VOUS NE CRAIGNEZ PAS DE CONNAITRE LA VÉRITÉ...
LAISSEZ-MOI VOUS LA DIRE

Certains faits de votre existence passée ou future, la situation que vous aurez, d'autres renseignements confidentiels vous seront révélés par l'astrologie, la science la plus ancienne. Vous connaitrez votre avenir, vos amis, vos ennemis, le succès et le bonheur qui vous attendent dans le mariage, les spéculations, les héritages que vous réaliserez.



Laissez-moi vous donner gratuitement ces renseignements qui vous étonneront et qui modifieront complètement votre genre de vie, vous apporteront le succès, le bonheur et la prospérité, au lieu du désespoir et de l'insuccès qui vous menacent peut-être en ce moment. L'interprétation astrologique de votre destinée vous sera donnée en un langage clair et simple, et ne comprendra pas moins de deux pages.

Pour cela, envoyez seulement votre date de naissance avec votre nom et votre adresse écrits distinctement de votre propre main, et il vous sera répondu immédiatement. Si vous le voulez, vous pouvez joindre 2 francs en timbres de votre pays pour les frais de correspondance. Ne pas mettre de pièces de monnaie dans les lettres.

Profitez de cette offre, qui ne sera peut-être pas renouvelée. S'adresser : ROXROY, Dépt 2436 C, Emmastraat, 42, LA HAYE (Hollande). Affranchir les lettres à 1 fr. 50.

---

et c'est tout

PLUS DE PILE PLUS D'ACCU
GRÂCE AU MAB 3S

DIRECT SUR SECTEUR
POSTE À 3 LAMPES
(VALVE ET TRIGRILLE)

reception en haut-parleur des grands postes européens

COMPLET, EN ORDRE DE MARCHE, AVEC DIFFUSEUR:
AU COMPTANT .... **990** FRS
À CRÉDIT, 15 VERSEMENTS DE **76** FRS.
DONT LE 1ER À LA COMMANDE, LE 2^E^ À LA LIVRAISON, ET LES 13 AUTRES MENSUELLEMENT

FAITES VOTRE 1ER VERSEMENT À NOTRE COMPTE CHÈQUE POSTAL PARIS 780-82

AUDITIONS TOUS LES JOURS, MÊME LE DIMANCHE APRÈS-MIDI ET LES MARDI, JEUDI, SAMEDI — JUSQU'À 21 HEURES

BON de commande

Désireux de bénéficier des conditions offertes aux lecteurs de ***Je fais tout****, je vous prie de m'envoyer un poste M.A.B. 3 S. complet, avec diffuseur.*

Payable soit :
au **comptant 990 fr.**
à crédit, à la commande : **76 fr.**
à la livraison : **76 fr.**
et 13 mois à... **76 fr.**

Nom : ____________
Adresse : ____________
Profession : ____________
SIGNATURE

CONSTRUCTEURS
TSF KERA·BRODIN PHONOS
6·RUE FANNY·CLICHY (SEINE)
MARCADET : 33·82
AGENT POUR VERSAILLES ET LA RÉGION : THIERY·33·RUE DE L'ORANGERIE·VERSAILLES

VENTE — ÉCHANGE

La ligne : 4 frs. — Payables pour les lecteurs : 2 frs en espèces et 2 frs en bons détachables.

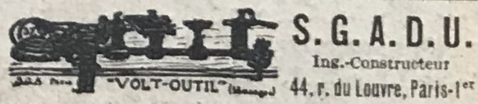
T. S. F. à vendre : 1° Condensateur variable 0, 1/1000, marque FAR, neuf, sans cadran ni bouton, 30 fr. ; 2° Transformateur basse fréquence FAR, rapport 3/5, type laboratoire, prix, 30 fr. ; 3° Self de filtrage, marque SOL, 25 henrys, pour alimentation directe d'un poste de T. S. F. sur secteur à courant continu, prix : 30 francs.
M. Jehan, n° 23, à *Je fais tout.*

APP. T.S.F. A GALÈNE, à selfs interchangeables, montage Tesla, 2 écouteurs Pival, 5 selfs : 120 frs. M. B., *Je fais tout.*

T. S. F. En pièces détachées ou tout monté. Super. hét. 6 lampes (matériel neuf, grande marque). Complet avec lampes, **835 frs.** Fort redresseur Croix G 55-25 milli.-80 volts avec chargeur 4 v. en coffret complet, **290 frs.** Grand diffuseur 60 × 60, double cône, moteur Caruso, **196 frs.** — *FEHR, quai Baluze (Tulle).*

FAITES vos LIQUEURS avec les extraits perfectionnés
LUXA

Le laboratoire **LUXA**, *à* **DUNKERQUE**, *adresse franco sa très intéressante Nomenclature avec 2 de ses extraits préférés contre 8 fr. 50. Compte chèque postal 149-57, bureau de Lille.*



S. G. A. D. U.
Ing.-Constructeur
44, r. du Louvre, Paris-1er

"Volt-Outil" s'impose chez vous, si vous avez le courant lumière. Il perce, scie, tourne, meule, polit, etc., bois, ébonite, métaux, pour **20** centimes par heure. *Remplace 20 professionnels.* Succès mondial.
A été décrit par "Je fais tout" du 17 avril 1930

L'ENNUI C'EST LA MORT!
POUR RIRE ET FAIRE RIRE

Farces, *Attrapes, Surprises-* Articl. de Prestidigitation-Chansons, Monologues, *Pièces de Comédie - Livres utiles et de Jeux, Magie,* Magnétisme, Hypnotisme, etc. *Art. de Cotillon et* Carnaval, Méth. de Danse, Instr. de Musique, etc.- Secrets de ttes sortes. Toujours des nouveautés. *Catal. illust, cont. 2 f. en timb.*
Se recomm. du journal **H. Billy, 8, r. des Carmes, Paris-5e**
Maison de Confiance fondée en 1808

CIMENT-MINUTE

Immédiatement :
SCELLEMENT - ÉTANCHÉITÉ - RÉPARATIONS
En dépôt, dans la Seine, chez les marc. de couleurs



L'Industrie réclame

des spécialistes (*Monteurs, Contremaîtres, Dessinateurs, Ingénieurs*) en **Aviation, Electricité, Auto,** etc...

L'UNIVERSITÉ TECHNIQUE DE PARIS vous préparera *facilement, à peu de frais,* **chez vous,** aux meilleures situations. Placement assuré des étudiants diplômés. CONSULTEZ-LA, dans votre intérêt, *avant de prendre décision quelconque pour vos études.* Vous recevrez GRATUITEMENT et **sans engagement de votre part** une brochure *intéressante* et des conseils *avisés.*

U. T. P., *Service* [T] *28, Rue Serpente, PARIS*

Paris. — Hémery, impr.-gérant, 18, rue d'Enghien.